

Path.

1164

R

Path. 1164^R

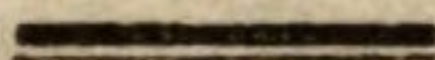
Schweninger

Rath

Über
TUBERKULOSE,
als die
gewöhnlichste Ursache
des
HYDROCEPHALUS ACUTUS.



Durch Beobachtungen nachgewiesen.



Von
Dr. Franz Schweninger.



REGENSBURG.
Papier und Druck von Friedrich Pustet.
1839.

über
TUBERKULOSE.

als die
gewöhnlichste Ursache

des



Durch Beobachtungen nachgewiesen.



NECHERSTADT.
Papier und Druck von Friedrich Pustet.
1839.

Vorwort.

Die hier folgenden **Beobachtungen** sind die **Ergebnisse** sämtlicher vom **Jahre 1835** an bis jetzt in **Regensburg** vorgenommener **Leichenöffnungen Hydrocephalischer** des kindlichen Alters, welche Anfangs, ohne eine bestimmte Absicht damit zu verbinden, gemacht und aufgezeichnet wurden und erst später und grösstentheils bei der gegenwärtigen Veranlassung zu dem vorliegenden Resultate geführt haben. Aus dieser Unabsichtlichkeit der ursprünglich zu keinem weiteren Gebrauche bestimmten **Beobachtungen** möge sich sowohl das allenthalben Mangelhafte, als mitunterlaufende Überflüssige erklären und entschuldigen, das jedoch nicht wegbleiben oder verändert werden konnte, um einer Sache, die sich durch nichts, als durch ihre Thatsächlichkeit forthelfen soll, durch keine unnöthige Ausschmückung Eintrag zu thun. Am meisten möchte die Notizen über den Krankheits-Verlauf der Vorwurf der Unvollständigkeit treffen, die freilich dadurch erklärlich wird, dass jene

oft nur als die Hauptmomente aus der kurzgefassten Erzählung des behandelnden Arztes, während der Section selbst dem Gedächtnisse eingeprägt und erst später niedergeschrieben wurden. Desshalb wurde aber auch bei der Zusammenstellung alle nähere Berücksichtigung des Krankheits-Verlaufes selbst unterlassen, obgleich dessen einzelne Momente hundertfältiger Abhandlungen ungeachtet noch in kein sehr erfreuliches Verhältniss zu den Ergebnissen der Leichen-Öffnungen gebracht sind; nur am Schlusse der einzelnen Beobachtungen wurde hie und da das Erwähnenswerthe berührt. Wenn dagegen auch ein Theil der übrigen Sections-Resultate nicht völlig aus dem Vorhergehenden geschöpft werden konnte und die Belege dafür vermisst werden, so liegt der Grund darin, dass diese wegen Raumbeschränkung, die eine Dissertation mit sich bringt, nicht für alle hier niedergelegten Behauptungen Platz hatten, obwohl letztere selbst als integrirend nicht wegbleiben durften.

Die Schwierigkeiten, welche der Untersuchung der Gehirnkrankheiten überhaupt im Wege stehen, treten am auffallendsten hervor, wenn es darauf ankömmt, das Verhältniss zwischen den Symptomen und den ihnen entsprechenden pathologischen Veränderungen mit Bestimmtheit festzustellen, oder wenn es sich um Auffindung der ursächlichen Momente handelt.

Wie sehr es nothwendig sey, um der erstern dieser Schwierigkeiten mit nur einigem Erfolge entgegenzutreten zu können, eine möglichst grosse Zahl ähnlicher Fälle mit Unbefangenheit vergleichend zusammenzustellen, ist besonders denen wohlbekannt, die durch eigene oder Erfahrung an Andern gesehen haben, zu welch schädlichen und unbegründeten Annahmen einige wenige Beobachtungen führen können, besonders dann, wenn sie unter vorgefassten Meinungen angestellt wurden. Durch solche Zusammenstellungen einzelner Fälle in grösserer Anzahl ist in neuerer Zeit manches Streiflicht auf jenes dunkle Gebiet geworfen worden, und zum wenigsten möchte es nicht als der geringste Vortheil zu betrachten seyn, dass man auf

diesem Wege einsehen gelernt hat, wie weit man noch von dem wahren Ziele entfernt ist.

Anders wurde es von jeher mit der Aufsuchung der ursächlichen Verhältnisse der Krankheiten überhaupt und der Gehirnkrankheiten insbesondere gehalten. Sei es nun, dass frühere verunglückte Versuche von einer Benützung der pathologischen Anatomie für die Ätiologie abhielten, oder dass man schon zum Voraus der Meinung war, auf diesem Wege zu keinem erklecklichen Resultate zu gelangen, — man beschränkte sich grösstentheils darauf, die entferntern Krankheits-Ursachen in Schädlichkeiten zu suchen, die von Aussen her auf den Körper einwirken, oder wenn ja anderweitige pathologische Veränderungen in das Gebiet der ätiologischen Untersuchung gezogen wurden, meist nur die dem leidenden Organe zunächst gelegenen zu benützen. Letzteres möchte besonders vom *Hydrocephalus acutus* gelten, der bisher, wo ja einmal auf gleichzeitige Veränderungen Rücksicht genommen wurde, meistens für ein Resultat von Meningitis (sei es nun *simplex* oder sogenannte *tuberculosa*) galt, während andere mit der Wasseransammlung zugleich vorkommende Veränderungen, die viel constanter sind als jene Meningitis, ausser Acht gelassen, oder wahrscheinlicher gar nicht entdeckt wurden. Der Grund davon, dass dergleichen pathologische Produkte gar nicht gefunden wurden, ist wohl der, dass die Höhle, in der sie sich befanden, gar nicht geöffnet wurde, was zumal beim *Hydrocephalus* vorgekommen seyn mag, da man ihn

hauptsächlich nur als idiopathisches Leiden des Gehirns betrachtete und deshalb die ihn begleitenden Veränderungen nur in der Schädelhöhle aufsuchte. Sicherlich sind aber auch nach Eröffnung aller drei Höhlen, schon manche hieher gehörige Krankheits-Erzeugnisse übersehen worden, was am meisten von den Mesenterial-Tuberkeln, von den miliformen der Lungen, vorzüglich aber von den oft sehr kleinen Bronchial-Tuberkeln gelten möchte. — Das constante gleichzeitige Vorkommen von Tuberkeln mit dem Hydrocephalus durch Aufführung einer grössern Anzahl von Sectionen nachzuweisen, ist nun der Zweck der folgenden Abhandlung; und um dabei denselben synthetischen Weg zu verfolgen, den wir bei der Auffindung dieser Thatsache gegangen sind, führen wir vorerst die einzelnen Fälle vor und zwar in der Ordnung, dass diejenigen, wo Tuberkel in allen drei Höhlen gefunden wurden, vorangeschickt werden, dann die, wo sie in zwei, endlich wo sie nur in Einer vorkamen, folgen. Hierauf werden wir eine allgemeine Zusammenstellung der Sections Resultate geben und zuletzt die daraus mit mehr oder weniger Gewissheit sich ergebenden Schlussfolgerungen anreihen.

I.

Sectionsgeschichten mit vorangeschickten Notizen über den Krankheitsverlauf.

I. BEOBACHTUNG.

Hereditäre Tuberculosis. — *Krankheitsdauer unbestimmt.* — *Injection in der pia mater.* — *Serum unter der Arachnoidea und in den Ventrikeln.* — *Tuberkel in sieben verschiedenen Organen.* —

Barbara Zitzmann, $1\frac{2}{3}$ Jahre alt, wurde von Kopfschmerz und Erbrechen befallen, dem bald Sopor und Convulsionen folgten, unter denen sie erlag. (Ihr Vater starb zwei Jahre später an Lungenschwindsucht.)

Leichenöffnung (den 19. Jänner 1836.)

Das *Cranium* grösser, als gewöhnlich. Die *dura mater* hängt am *sinus longitudinalis* dem Schädel ziemlich fest an. Die *Sinus* sind voll schwärzlichen, zum Theile coagulirten Blutes. Die *Arachnoidea* ist besonders an der convexen Fläche des Gehirns mit hellem Serum infiltrirt. Die *pia mater* ist sehr feingefässigt injicirt. Der obere Theil der *Gehirn-Hemisphaeren* ist ziemlich weich. Diess gilt besonders von der linken, welche ungefähr 6 Linsen- bis Erbsen- grosse, runde, blassgrünliche, käsige und in der Mitte breiige Tuberkel enthält, die sich leicht trennen lassen. Einer von ihnen befindet sich in der Medullarsubstanz des *thalamus*, die übrigen in der Rinden-

substanz zunächst der Oberfläche. In der *Fossa Sylvii* liegt gleichfalls eine (tuberkelähnliche) formlose Masse, welche mehr eine plastische, körnige Exsudation zu seyn scheint. In den *Ventrikeln* finden sich etwa 2 Unzen Serum. Der *Fornix* ist erweicht, der *plexus chorioideus* serös infiltrirt. Aus der *Rückenmarkshöhle* quillt viel Serum hervor.

Die *Lungen* sind mit Hirsekorngrossen, durchscheinenden, rohen Tuberkeln angefüllt. Die *Trachea* und die *Bronchien* von käsigen, grünlichen, Erbsen- bis Haselnussgrossen Tuberkeln umlagert.

Auch in der *Leber* gewahrt man Stecknadelkopf- bis Linsengrosse, zum Theil käsige, gelbliche Tuberkel. Meistens sind die grössern von ihnen erweicht; sie stellen nemlich eine Kapsel dar, in der eine schwärzlich-grüne, flüssige Materie enthalten ist. Die *Milz* ist von zahlreichen, Hirsekorngrossen, halbdurchscheinenden, rohen Tuberkeln besetzt. Die *Magenschleimhaut* ist im Fundus erweicht. Die *Peyerschen Drüsen* im untern Theile des *Ileum* sind dunkelroth, angeschwollen und zum Theil käsig-tuberkulös.

An der Schleimhaut des *colon ascendens*, wo dieses in das *transversum* übergeht, befindet sich ein kleines Geschwür. Die *Gekrösdrüsen* sind zum Theile in rohe Tuberkel verwandelt.

Die Krankheits-Erscheinungen, so unvollständig sie auch angegeben sind, gehören doch zu den hauptsächlichsten des *Hydrocephalus acutus* und entspre-

chen allerdings den pathologischen Veränderungen an der Leiche, jedoch wohl zunächst nur den jüngst entstandenen, wie der Injection der *pia mater*, dem Exsudate, der Wasseransammlung und Erweichung etc., da es nicht wahrscheinlich ist, dass sie durch die ohne Zweifel schon länger vorhandenen tuberkulösen Ablagerungen in der Gehirnsubstanz bedingt wurden. Wenn wir die Exsudation in der *Fossa Sylvii* tuberkelähnlich nannten, so wollten wir damit lediglich ihre rundliche Form bezeichnen. Die in diesem Alter schon so weit gediehene Tuberkulosis dürfen wir zumal bei der Abstammung von einem phthisischen Vater sicherlich als ererbt betrachten.

II. BEOBACHTUNG.

Krankheitsdauer unbekannt. — Gehirnhäute normal. — Wasser-Ergiessung in den Ventrikeln mit stellenweiser Erweichung. — Stellenweise Anhäufung von Blutpunkten im Gehirne. — Tuberkel in fünf verschiedenen Organen.

Michael N., 5 Jahre alt, ist scrophulöser Constitution und schlecht ernährt. Die hydrocephalischen Erscheinungen, welche die letzte Krankheit bezeichneten, waren nicht sehr deutlich ausgesprochen und bestanden vorzüglich in Rückwärtsbeugen des Kopfes, Erweiterung der Pupillen und Coma.

Leichenöffnung (den 11. April 1835.)

Die harte *Hirnhaut* hängt, besonders der Falx entlang, dem Cranium sehr innig an. Die weiche

Hirnhaut ist mässig blutreich. Das Gehirn turges-
cirt ziemlich stark. Die Ventrikel sind stark erwei-
tert und enthalten ungefähr $3\frac{1}{2}$ Unzen klares Serum.
Das *Septum pellucidum* ist erweicht, theilweise durch-
brochen und fetzig; auch die Decke des linken abstei-
genden und hinteren Horns, so wie die Zwischenpar-
thie ist erweicht. Gleichfalls fetzig erweichte Par-
thieen umgeben eine Stelle in der linken Hemisphaere
von der Grösse einer Haselnuss und normaler Con-
sistenz, die mit sehr zahlreichen Blutpunkten besetzt
ist und grösstentheils der Rindensubstanz anzugehören
scheint. Die Insertion der weichen Commissur an die
thal. nerv. opt. zeigt eben solche Blutpunkte in noch
grösserer Anzahl. Die Umkleidung des vierten Ven-
trikels, die *Valvula cerebri*, der untere Wurm und die
crura medullae obl. ad cerebellum sind der Sitz einer
käsigtuberkulösen Infiltration vom Umfange zweier
Haselnüsse, in der ungefähr 3 — 4 Tuberkel unter-
schieden werden, welche von nicht erweichter Corti-
calsubstanz umgeben sind. Die *Sinus transversi* sind
mit grösstentheils flüssigem, schwarzem Blute über-
füllt.

Beide Lungen sind auf der Durchschnittsfläche
lebhaft roth; die rechte enthält im obern Lappen kä-
sige Tuberkel. Auch die Bronchialdrüsen sind tuber-
culös. Der *ductus thoracicus*, ist durch einen läng-
lichen, albuminösen Körper etwas nach links dislocirt.

Auf der Schleimhaut der kleinen Curvatur des
Magens sind roth punktirte Stellen. Die Milz ist

erweicht und enthält Tuberkel. Die *Gekrösdrüsen* sind zahlreich und zum Theile tuberkulös. Die *Peyerschen Drüsen* sind in den untern Parthieen sehr entwickelt.

In diesem Falle ist die Ergiessung in den Ventrikeln nicht, wie in dem vorigen, mit *Meningitis* verbunden. Besonders in die Augen fallend sind die Tuberkel und die einzelnen mit Blutpunkten besäeten Stellen im Gehirne. Jene sind ältere Produkte der auch in andern Organen vorgefundenen *Tuberculosis* und scheinen auf die in ihrer Umgebung befindliche, unveränderte Gehirnmasse gar nicht gewirkt zu haben. Welchen Einfluss sie auf den Verlauf der letzten Krankheit hatten, können wir nicht bestimmen. Doch scheinen besonders jene partiellen (den Apoplexien nahe kommenden) Blutanhäufungen, nächst der Wasseransammlung und der Erweichung die hauptsächlichste Todes-Ursache gewesen zu seyn.

III. BEOBACHTUNG.

Catarrhalische Vorläufer. — Krankheitsdauer von 16 Tagen mit allmählicher Steigerung der Symptome. — Zeichen von Congestion in Schädel, Meningen und Rindensubstanz. — Plastisches Exsudat unter der Archnoidea. — *Hydrops ventriculorum* mit stellenweiser Hirnerweichung. — Tuberkel im Gehirn und vier andern Organen.

Lina Harter, 3½ Jahr alt, hatte früher häufig Ausschlag im Gesichte. Vor 4 Monaten litt sie 14

Tage lang an sehr heftigem Husten. Seit dieser Zeit magerte sie etwas ab, hustete aber nur wenig. Vor 4 Wochen bekam sie Übelkeit und Erbrechen sehr reichlichen, weissen Schleimes. Die Dauer der letzten Krankheit betrug 16 Tage. Diese äusserte sich in den ersten Tagen durch Kopf- und Zahnschmerz, Verstopfung, bei mässigem Fieber. Es wurde ihr *Infus. Sennae*, dann *Calomel*, später mit *Jalappa* verordnet. Am 6ten Tage trat einmaliges Erbrechen ein, wodurch ein Spulwurm entleert wurde. Diesen Symptomen folgte bald vollkommene Stumpfheit und Lautlosigkeit, jedoch ass und trank die Kranke ohne Widerwillen; die Pupillen waren starr und erweitert. In den letzten 8 Tagen traten öfters Convulsionen besonders der linken Seite ein, während die Kranke in den letzten 6 Tagen in völligem *Sopor* da lag.

Leichenöffnung (den 29. Jänner 1838.)

Abgemagerter Körper, tief liegende, halonirte Augen.

Der Schädel bläulich gefärbt. In den Sinus per harten Hirnhaut flüssiges, dunkles Blut. *Arachnoidea* sehr trocken, glatt; in den Furchen der mittlern Gehirnthteile, besonders der linken Seite sieht man hie und da gelbgrünliches, Gelatinartiges Exsudat und an der Oberfläche der linken Hemisphaere, $\frac{1}{2}$ Zoll von der Falx, eine 1 Zoll grosse Stelle, die von ganz kleinen, gelbem Sande ähnlichen, unter der *arachnoidea* gelegenen Granulationen be-

setzt ist. Die grössern Gefässe der *pia mater* sind ziemlich, die kleinern bedeutend blutreich und entwickelt; sie trennt sich daher nur sehr hart vom Gehirn. Die Rindensubstanz des *Gehirns* ist auffallend dunkel und zeigt, einen Zoll vom linken Seitenwandbeinhöcker, einen schon an der Oberfläche sichtbaren, erbsengrossen Tuberkel, der aus einer sehr dichten, $\frac{1}{4}$ Linie dicken, fast knorpeligen Kyste besteht, welche käsigen Tuberkelstoff und ein $\frac{1}{8}$ Linie grosses knochenhartes Körnchen enthält; das umgebende Gewebe ist normal. Die Marksubstanz zeigt wenig Blutpunkte, ist weich, aber zähe. In den *Ventrikeln* befinden sich gegen drei Unzen klaren Serums; der Balken und das Gewölbe sind durchaus, der Boden der Gehirnhöhlen zu 1 — $1\frac{1}{2}$ Lin. Dicke erweicht und blendend weiss. Das *chiasma nerv. opt.* und die *corp. mammill.* werden von Gelatinähnlichem Exsudate eingehüllt.

Sämmtliche *Bronchial-Drüsen* sind in Erbsen- bis Haselnuss-grosse, gelbe, gleichmässig elastische, meist ovale Tuberkel verwandelt, deren bedeutendste in der Bifurcation liegen. In ihrer Mitte nimmt man die, jedoch auch schon infiltrirten Reste der Drüsensubstanz wahr. Diese Tuberkel dringen mit den Bronchien ziemlich tief in die Lungensubstanz ein, und der am weitesten entfernte liegt im untern rechten Lungenlappen und wird von 3 Linien dickem, harten, blassen, sehr dichtstehende, hirsekornartige Lungentuberkel enthaltendem Gewebe umgeben. Die *Lungen* hängen

hie und da zellig an und enthalten allenthalben zahlreiche, halbdurchscheinende, rundliche, hirsekorn-grosse, härtliche und einzeln stehende Tuberkel. Das *Herz* enthält wenig dunkles, durchaus flüssiges Blut, nur im rechten Ventrikel ein sehr kleines, weiches Gerinnsel.

Auf der Oberfläche der *Leber* bemerkt man mehrere einzelnstehende weissliche Punkte, welche, wenn man sie einschneidet, Tuberkel - Ablagerungen zu seyn scheinen. Auch im Parenchyme der Leber befinden sich einige Tuberkel. Die *Milz* ist härtlich und ist mit zahlreichen, sowohl an der Oberfläche vorragenden, als in das Parenchym eingesenkten, Hirsekornartigen Tuberkeln versehen. Der *Magen* ist nicht erweicht. Das *Ileum* ist stellenweise stark hellroth injicirt, die Peyer'schen Drüsen stark geröthet.

Hier ist die Wasserergiessung in den Hirnhöhlen offenbar von Meningitis begleitet. Diese zeigt uns als ihr Produkt Exsudat von zweierlei Form, gelatinöses und umschrieben granulirtes, deren Verschiedenheit muthmasslich durch die Zeit ihrer Entstehung bedingt ist. Wir sehen einen völlig abgeschlossenen Tuberkel im Gehirne, der in beginnender Verknöcherung begriffen ist, ohne dass Erscheinungen während des Lebens denselben verrathen hätten. Die *Tuberculosis* der Lungen und Bronchialdrüsen hatte vielleicht den vorausgegangenen Husten verursacht. Bezüglich

der übrigen Symptome bemerken wir noch, dass die heftigeren Convulsionen und das stärkere Hirnleiden dieselbe Seite betrafen.

IV. BEOBACHTUNG.

Hereditäre Scrophalosis. — Catarrhalische und exanthematische Vorläufer. — Chronisches Gehirnleiden vorhergehend. — Krankheitsdauer vom Eintritt der acuten Zufälle: drei Tage. — Kopfschmerz. — Erbrechen. — Langsamer Puls. — Beiderseitige Lähmung. — Gehirnhäute blutleer. — Serum unter der Arachnoidea und in den Ventrikeln. — Tuberkel im Gehirn und sechs andern Organen. —

Joseph Dirscherl, $2\frac{5}{6}$ Jahre alt, stammt von einem scrophulösen Vater und einer schwächlichen Mutter. Mit $2\frac{1}{2}$ Jahren zum ersten Male beobachtet, bot er folgenden Zustand dar: Kopf gross, Fontanellen und Nähte noch offen, Blässe, Unvermögen zu sprechen, zu gehen und zu stehen; doch scheint die Intelligenz gut entwickelt, Traurigkeit, beim geringsten Lärme Weinen und Halten des Kopfes mit beiden Händen. Brust eng mit rhachitischer Einwärtsbiegung der Rippen, immer kurze Athmung, viel Husten, öfters Stickanfälle. Der Bauch gross und härtlich. Die Gliedmassen mager, wenig entwickelt. Oefters krustiger Hautausschlag besonders an Gesicht, Rücken und Extremitäten, hartnäckige Verstopfung. Sechs Wochen später verschwand der Hautausschlag plötzlich und vier Tage darnach, am 19. Jänner traten folgende Zufälle ein: Hitze des Kopfes, schmerzvolles Geschrei bei Be-

rührung desselben, erweiterte, matt bewegliche Pupille, häufiges, schleimiges Erbrechen, — mühsame stöhnende Athmung, langsamer Puls (80), aufgetriebener Unterleib, krampfhaft einwärts gebogene Hände. — Blutegel, kalte Überschläge, Senfteige, *Calomel*. Abends: Grosse Unruhe, Wimmern und häufiges Langen mit der Hand nach der rechten Schläfengegend.

20. Jänner. Blässe, die linke Pupille erweitert und unbeweglich, das Auge halb geschlossen, die Spitze der Zunge nach links gezogen, — Lähmung beider Extremitäten der linken Seite bei verminderter Temperatur und Empfindlichkeit in denselben.

21. Jänner Morgens 9 Uhr der Tod nach vorausgegangenen Convulsionen.

Leichenöffnung (den 22. Jänner 1839.)

Kopf unverhältnissmässig gross, der übrige Körper sehr mager. Die Brust beiderseits seitlich eingedrückt (rhachitisch); die Fontanellen noch offen, die grosse im Durchmesser eines Zolles.

Der *Schädel* ist dünn und hängt längs des *sinus longitudinalis* und besonders an der grossen Fontanelle sehr fest mit der harten Hirnhaut zusammen. Der *sinus longitudinalis* ist weit, aber blutleer; die übrigen sinus blutarm. Die *Arachnoidea* durchaus stark (zu $1\frac{1}{2}$ Linien Dicke) mit klarem Serum infiltrirt. *Weiche Hirnhaut* blutleer, trennt sich leicht ab, mit Ausnahme der Stellen, wo Tuberkel sitzen, wo sie fest anhängt. Das *Gehirn* ist blass, schlaff, zeigt viele

doch blasse Blutpunkte. In den *Ventrikeln* befinden sich ungefähr $1\frac{1}{2}$ Unzen Serum. Die Wände nicht erweicht. An der Oberfläche zeigen sich drei tief in die *gyri* mit der *pia mater* eindringende Tuberkel von gelber Farbe und ziemlich dichter (speckiger) Consistenz: 1) der grösste von mehr, als Haselnussgrösse, vorne an der rechten Hemisphaere ungefähr gleichweit (etwa $\frac{1}{2}$ Zoll) von dem Stirnbeinhöcker und der Sichel entfernt; in der Mitte ist eine Stecknadelkopfgrosse Höhle, mit dicklichem Eiter gefüllt. 2) An der untern Fläche des mittlern linken Lappens, Haselnussgross, härtlich, ohne erweichten Mittelpunkt. 3) An der untern Fläche der linken Cerebellum-Hemisphäre, mit der *dura mater* innig verwachsen, etwas kleiner und ebenfalls crud.

Die *Bronchialdrüsen* zeigen Tuberkel im cruden Zustande und ganz so wie im Gehirne. Zwei Haselnuss-grosse liegen rechts an der Trachea, viele Erbsengrosse im Bifurcationswinkel und um die grössern rechten Bronchialäste herum. Links nur wenige kleine an der Trachea; gar keine um die Bronchien. Die *Lungen* sind dem Zwerchfell festzellig verwachsen. Die rechte enthält durchaus sehr viele, Hirsekorngrosse, blasse, grünlichgraue, durchscheinende, elastische, oben dicht zusammen-, unten mehr einzeln stehende runde Tuberkel; die linke nur im obern Lappen einige einzeln stehende. Im *Herzbeutel* 2 Drachmen Serum. Das *Herz* ist um ein Drittheil grösser, als die Faust; an seiner Oberfläche feine venöse Injection; die linke

Ventrikelwand etwas hypertrophisch; in den Höhlen und grossen Gefässen durchaus blos flüssiges, dunkles Blut.

Die *Leber* dicht, zäh, ziemlich blutarm; sowohl an der Oberfläche, als im Parenchym viele crude, denen der Lungen ähnliche Knötchen; ausserdem einige grössere, wie Stecknadelköpfe, um die Gallengefässe herum. Die *Milz* ist härtlich, dicht, dunkel, ohne weisse Körperchen; sie enthält zwei fast Erbsengrosse käsige Tuberkel. Die *Magenschleimhaut* nur im Fundus etwas weich. Alle untern *Peyerschen Drüsen* des Dünndarmes enthalten sehr viele, dichtstehende Knötchen im halbweichen Zustande; auf einigen zeigen sich runde Geschwürchen. Die *Gekrösdrüsen* sind sehr zahlreich, dicht stehend, blass, härtlich; nur im Ileo-coecalwinkel enthält Eine einen Stecknadelkopfgrossen Tuberkel.

Wenn wir in den vorigen Beobachtungen keinen besondern Zusammenhang der Gehirntuberkel mit den Krankheits-Erscheinungen fanden, so treffen wir in diesem Falle ausser jenen kaum eine andere pathologische Veränderung zur Erklärung der Zufälle während des Lebens. Die Quantität des in den Ventrikeln Ergossenen ist zu gering, als dass wir sie für das Resultat der chronischen Affection und die theilweise Ursache der früheren Symptome halten könnten. Es ist vielmehr wahrscheinlich, dass sie erst während der acuten Periode entstand und wenn wir sie auch als

Ursache eines Theils der Krankheits - Aeusserungen während derselben betrachten dürfen, so beweisen doch zumal die dem Gehirn-Tuberkel der rechten Seite entsprechenden Bewegungsstörungen der linken den grossen Einfluss dieser Ablagerungen auch auf die acuten Zufälle. Sind diese vielleicht durch das Verschwinden des exanthematischen Prozesses zunächst herbeigeführt worden? (indem in Folge desselben die *Tuberculosis* im Innern gefördert wurde); wenigstens erfolgten sie bald darauf. Die Tuberkel-Ablagerung in andern Organen wurde namentlich, in so ferne sie Bronchialdrüsen und Lungen betraf, wohl schon durch die vorhergegangenen Brustzufälle angedeutet, obwohl bei Beurtheilung derselben die rhachitische Verbildung des Thorax nicht zu übersehen ist.

V. BEOBACHTUNG.

Erbliche Tuberkulosis. — Krankheitsdauer etwas über 14 Tage. Anfangs Sopor und beschleunigter Puls, später vollständiges Coma und langsamer Puls. — Krampfhaftes Streckung des rechten Armes. — Plastisches Exsudat unter der Arachnoidea. — Injection der pia mater. — Umschriebene Anhäufung von Blutpunkten im Gehirne. — Stellenweise Erweichung und seröse Ergiessung in den Ventrikeln. — Tuberkeln in 7 Organen.

Michael Islinger, $4\frac{1}{4}$ Jahr alt, hat schon beide Eltern und eine achtjährige Schwester durch Lungenschwindsucht verloren. Seit längerer Zeit sieht er kränklich aus und ist verdriesslich. Seit drei Wochen klagt er über Schmerzhaftigkeit des rechten Schenkels nach dem Verlaufe des *nervus ischiadicus*, die

Extremitaet ist etwas verlängert, das Knie leicht gebogen, das Auftreten verursacht Schmerzen; doch scheint das Gelenk frei zu seyn. Es wird ein Blasenpflaster und Quecksilbersalbe äusserlich und, da seit mehren Tagen Mangel an Appetit, Verstopfung, grosse Schläfrigkeit bei verlangsamtem Pulse vorhanden ist, innerlich ein *Infus. Senn. salin.* verordnet.

Am 25. Dez. trat einige Male Durchfall ein, — das Gesicht ist roth, die Augen glänzend, die Iris träge, — leichter Sopor, die Zunge roth, etwas trocken, — kauende Bewegungen mit dem Unterkiefer, — die Entleerungen unwillkührlich, — der Puls beschleunigt. — 6 Blutegel an die Schläfen, — kalte Ueberschläge, über den Kopf, — *Calomel* mit *Digital.*

26—30. Dezember. Besserung fast aller Zufälle — kühle Haut, Blässe des Gesichtes, Esslust, noch Durchfall, aber kein Sopor mehr, — Puls langsam. — 1—3. Jänner. Verschlimmerung — Blässe des Gesichtes mit flüchtiger Röthe wechselnd, die Augen unvollkommen geschlossen, die Pupillen unbeweglich, die linke erweitert, die rechte zusammengezogen, die Conjunctiva des rechten Auges geröthet, die Thränen trübe, — Schlafsucht, angeredet antwortet der Kranke nur durch unverständliches Knurren, — er athmet langsam, oft seufzend, das Schlucken ist etwas erschwert, — er liegt auf dem Rücken mit aufgezogenen Füßen, der Bauch ist eingefallen und überall, besonders aber in den Hypochondrien beim Drucke empfindlich. 10 Blutegel an den Kopf. — Eis-Ueberschläge, *Vesic.*, *Calom. c. Digit.*

4. Jänner. Das Gesicht sehr roth und heiss, die Augen starr, die Pupillen unbeweglich, die Thränen sehr reichlich und eiterförmig, — aus dem Munde fliesst zäher Speichel, — der Kopf ist nach links verdreht, — Coma, — der rechte Arm krampfhaft gestreckt, und nach innen gerollt, — die Athmung schnarchend, oft einige Minuten aussetzend, — Puls zerfliessend (*diffuens*) — Nachts 10 Uhr erfolgt der Tod. —

Leichenöffnung (16 Stunden nach dem Tode.)

Grosse Abmagerung des Körpers.

Dura mater bläulich, blutreich. — *Arachnoidea* glatt, sehr trocken, — längs der Falx an der linken Seite plastische, (weisslich) punktirte, meist confluirende Lymphe in der Breite von 1—4 Linien ausgeschieden; reichlichere Ablagerung in der linken Schläfengegend, am meisten um die *fossa Sylvii* herum als $\frac{1}{2}$ — 1 Linie grosse, gelbe, Tuberkelähnliche Punkte, in der *Fossa Sylvii* selbst als eine bis in die Nähe des corpus striatum sich erstreckende, 1 Linie dicke, sehr feste, blassgrünliche, senkrecht absteigende *pseudomembranöse* Platte, an deren hinterer Parthie die Hirnsubstanz im Umfange eines halben Zolles sehr viele, $\frac{1}{4}$ Linie grosse dicht stehende Blutpunkte enthält. Etwas weiter nach Innen ist eine 1 Zoll grosse Stelle der Marksubstanz des Centrum und des linken corpus striatum gelatinös weich und glänzend. — *Pia mater* zeigt sehr starke Injection der kleinen Gefässe, und hängt dem Gehirne sehr fest und fast un-

trennbar an. Das *Gehirn* ist ziemlich weich, besonders der *Fornix* erweicht. Die *Ventrikel* enthalten etwa zwei Unzen klares Serum.

Die *Bronchialdrüsen* sind sehr zahlreich, bis zu der Grösse einer Haselnuss, ihr normales Gewebe von käsiger Tuberkelmasse meist verdrängt. Die *Schleimhaut der Luftwege* ist rosig gefärbt, aufgelockert und mässig injicirt. Die *Pleura* hängt rechts sehr fest, links nur wenig durch zellige *Adhaesionen* mit den Lungen zusammen; beiderseits, mehr jedoch links befinden sich tuberculöse *Granulationen*. Die *Lungen* sind ziemlich dunkelfärbig; runde, granulirte, halbdurchsichtige, grauliche, nicht confluirende, häufchenweise gestellte Tuberkel zeigen sich beiderseits, rechts aber fast nur im obern Lappen und minder zahlreich, links allenthalben. Das *Herz* enthält wenig dunkel coagulirtes Blut.

Das *Bauchfell* ist in der rechten *regio iliaca* mit einigen Stecknadelkopfgrossen, gelben, halbweichen Tuberkeln besetzt, sonst blass. Drei ähnliche finden sich auf der Oberfläche der dunkelfarbigen *Leber*. Die *Milz* ist etwas härtlich und zeigt undeutlich weisse Körperchen. Der *Magen* ist blos im Fundus blaulich dünn und sehr zerreissbar. Die *Peyer'schen Drüsen* des Darmes sind leicht acinös erhaben, mit feinen Gefässkränzchen umgeben. Die *Gekrösdrüsen* sind zahlreich, ziemlich gross, meist weiss, elastisch, härtlich, nur wenige mit käsigem Tuberkelstoff angefüllt.

Die angegebenen Symptome entsprechen in ihrer Folge unvollkommen der gewöhnlichen Beschreibung des *Hydrocephalus*. Es fehlen Kopfschmerz und Erbrechen, und schon Anfangs tritt Sopor ein, welcher jedoch wieder verschwindet, aber nur, um später vollständigem Coma Platz zu machen. Jener scheint blos Wirkung einer Gehirncongestion gewesen zu seyn, welche zwar anfangs durch die angewendeten Mittel geschwächt wurde, später aber bei fortdauernder Ursache sich wieder erhob, während sich in Folge der Veränderungen der Gehirnhäute und der Wasserausscheidung die spätern Erscheinungen entwickelten. Wir bemerken übrigens noch zweierlei Formen des Exsudates unter der *Arachnoidea*, von denen die eine, Tuberkelähnliche, wohl nur die consistenteren Rückbleibsel eines älteren Exsudates, die andere aber als eine homogene Masse das neuentsandene darstellt. Die Bewegungsstörungen der rechten Seite entsprechen den Laesionen der linken Gehirnhälfte, und es fragt sich, ob zu ihrer Entstehung die Destruction des rechten *corpus striatum* schon hinreichte da man wohl annehmen darf, dass das Exsudat früher vorhanden war. — Das Gehirn ist frei von tuberkulösen Ablagerungen, welche, erblich begründet, besonders in der rechten Körperhälfte sehr verbreitet sind.

VL BEOBACHTUNG.

Catarrhalische Vorläufer. — Comatöser Tod. — Plastisches Exsudat unter der Arachnoidea. — Injection der pia mater. — Gehirnhöhlen - Wassersucht mit Erweichung. — Tuberkel in fünf verschiedenen Organen.

N. N. ein 4 Jahre alter Knabe, litt seit mehreren Tagen an catarrhalischen Beschwerden, denen zuletzt hydrocephalische Erscheinungen und ein völlig comatöser Zustand folgte.

Leichenöffnung (den 31. Jänner 1835.)

Kopf sehr gross. Die *dura mater* an dem Sinus dem Cranium anhängend. Die *Sinus* enthalten viel schwarzes, dickliches, nicht geronnenes Blut. Die *Arachnoidea* wässrig glänzend, die sogenannten Pachionischen Drüsen stark entwickelt und der *dura mater* adhaerirend. Am Rande der rechten Hemisphäre, der Falx entsprechend, ungefähr an ihrer Mitte befindet sich ein lymphatisch-plastisches Exsudat von grünlicher Farbe, das bis zum corpus callosum herabsteigt. Die *pia mater* ist, besonders unter dem erwähnten Exsudate stark injicirt. Das Gehirn turgescirt sehr und zeigt viele Blutpunkte. Die Rindensubstanz sehr dunkel. Alle vier *Ventrikel* enthalten ungefähr 3 Unzen klares Wasser und sind stark ausgedehnt. Fornix, Scheidewand und die Decke der Ventrikel sind erweicht; ebenso die pedunculi cerebri. Das *Chiasma* ist mit vielen Blutpunkten besetzt.

Den untern Theil der *Trachea* umgeben 4, einen halben bis ganzen Zoll grosse, käsige, in der Mitte grünlich erweichte Tuberkel. Die *Lungen* enthalten viele Hirsekorn-grosse Tuberkel.

Die *Milz* ist halb erweicht. Die *Leber* und die *Nieren* zeigen ähnliche Tuberkel wie die Lungen. Auch die *Gekrösdrüsen* sind mit halberweichtem Tuberkel-stoffe angefüllt.

Die Injection der pia mater und das Exsudat unter der Arachnoidea beweisen die acute Meningitis, während die vorhandenen Pacchionischen Drüsen für eine vor längerer Zeit Statt gehabte Ausschnitzung sprechen. Entstand vielleicht schon mit dieser Wasserausscheidung in den Ventrikeln? Wir haben wenigstens keine Bestätigung dafür und müssen den Tod vielmehr einer acuten Ergiessung zuschreiben. Die Tuberculosis ist ziemlich entwickelt und es ist wahrscheinlich, dass die für catarrhalisch gehaltenen Beschwerden, welche der letzten Krankheit vorbergingen, durch die Bronchial-Drüsen-und Lungen-Tuberkel verursacht waren.

VII. BEOBACHTUNG.

Chronisches Gehirnleiden. — Kopfschmerz. — Anfangs unvollkommene, später vollkommene Lähmung der rechten Extremitäten. — Plötzlicher Eintritt von Bewusstlosigkeit. — Hirnhäute nicht entzündet. — Seröse Ergiessung von bedeutender Quantität in den Ventrikeln. — Pseudorgan auf dem Boden der Gehirnhöhlen. — Destruction der Sehnerven. Tuberkel in drei Organen. —

Friedrich Baumgartner, 7 $\frac{3}{4}$ Jahre alt, war früher immer gesund. Im Mai 1836 traten plötzlich ohne bekannte Ursache heftiger Kopf- und Augenschmerz, Sehschwäche und verminderte Beweglichkeit der rechten Extremitäten ein. Dabei starkes Fieber und Appetitmangel. Nach einem Brechmittel verlören sich alle Erscheinungen mit Ausnahme der Sehschwäche, die sich bereits nach vier Wochen so sehr gesteigert hatte, dass er nur mehr Tag und Nacht unterscheiden konnte; ausserdem blieb auch noch die Halb-
lähmung der rechten Extremitäten zurück. Damals wurden Blutegel, *Calomel* mit *Digitalis*, *unguent stibiat.* in den Nacken verordnet.

Frühjahr 1838: Der Kopf ist gross, die Stirne vorragend, die Schläfen tiefliegend, hinterer Querdurchmesser sehr gross, die Augäpfel in rotirender Bewegung, selbst im Schläfe, — die Iris sehr beweglich und gut reagirend, — die Pupille normal. Helles Taglicht wird wahrgenommen und verursacht Augenschmerz und Thränen, Kopf-, besonders Stirnschmerz; — geistiges Vermögen ungewöhnlich stark entwickelt, —

viel Schlaf, häufig in der Lage auf dem Gesichte, — die rechten Extremitäten sind immer kühl, etwas mager und minder empfindlich; der rechte Arm in seiner Bewegung sehr beschränkt und nicht fähig, etwas fest zu halten; der rechte Schenkel kann nicht adducirt werden, und der Fuss wird nachgeschleift. Alles Uebrige normal.

Blutegel an die Gegend des Zitzenfortsatzes — Calomel mit Digitalis. — Einige kalte Begiessungen — Haarseil vom Juni bis October 1838 ohne allen Erfolg.

20. Nov. Der Kranke springt aus der sitzenden Stellung plötzlich auf, taumelt in einer drehenden Kreisbewegung nach der rechten Seite hin einige Schritte vorwärts, stürzt bewusstlos zusammen mit steif gestreckten, bisweilen leise zitternden Gliedmassen. Zeitweise Jalappa mit Calomel.

Seitdem Bewusst- und Begehrungslosigkeit. Aus den Augen fliessen trübe, eiterige Thränen, die Iris ist schwer beweglich. Der Puls bald langsam und aussetzend, bald wieder sehr häufig, — immer mit grosser Hitze und Gesichtsröthung. Rechte Seite vollkommen gelähmt. Der Bauch sehr eingefallen, hartnäckige Verstopfung, unwillkührlicher Harnfluss. Die Beine (zuerst das rechte) beständig gegen den Bauch angezogen, Starke Abmagerung.

3. Jänner 1839: Beständiges Schreien und Langen nach dem Kopfe, Gesicht heiss und roth, die Augen glänzend mit gerötheter Con junctiva, der Puls hart

und häufig. Nach Anwendung von Egelu und kalten Ueberschlägen hört das Fieber auf. Das Gesicht wird blass, — stinkender Geruch aus dem Munde. Seitdem immer grössere Abmagerung. Am letzten Tage Collapsus, unzählbarer Puls, Zähneknirschen. —

Leichenöffnung (den 18. Februar 1839.)

Der Querdurchmesser des Schädels ist sehr lang, er selbst sehr dünn, in der Scheitelgegend fast durchsichtig.

Die *harte Hirnhaut* hängt dem Schädel hie und da an und ist ziemlich undurchscheinend. *Weiche Hirnhaut* sehr zart, blass (mit geringer Injection,) und löst sich ziemlich leicht vom Gehirne ab. *Gehirn.* Schon vor dem Einschnitte ist sehr deutlich Fluctuation wahrnehmbar. Rindensubstanz sehr blass, in der Marksubstanz wenige Blutpunkte. Die Decke der Ventrikel ist blos $\frac{1}{4}$ Zoll von der Hirnoberfläche entfernt. Die Ventrikel enthalten neun Unzen ganz klares Serum; ihre Ausdehnung ist am stärksten nach oben und hinten. Den Boden der Höhlen nimmt eine fast Hühnereigrosse, flachrunde, in der Mitte leicht abgeschnürte, ganz blassröthliche Geschwulst ein, die offenbar mehr der linken Seite angehört und zwischen den beiden *corporibus striatis, thalamis, pedunculis cerebri* und auf der *sella turcica* liegt. Ueber ihr befindet sich ganz platt und ausgespannt die weiche Commissur; in sie verlieren sich die vordern Schenkel des Gewölbes, — aus ihr treten (um unmittelbar in die

foramina optica einzugehen,) die Sehnerven blassröthlich hervor. Gar nicht gefunden werden die warzenförmigen Körper, die vordere Commissur und das Chiasma. Die Geschwulst zeigt, eingeschnitten, eine ganz blassröthliche, kleinlakunöse Substanz von dem Aussehen und der Consistenz eines sehr zarten Gelé's, hie und da geht die Farbe mehr ins Gelbliche (ungefähr wie die eines gelatinösen Gerinnsels). Nach hinten und links zu ist in ihr ein etwa 1''' grosses, dunkles Blutgerinnsel enthalten, mit mehreren Blutpuncten in der Umgebung und mehr solcher gelblicher und wässrig glänzender Substanz. Die Sehnerven sind hinter dem Chiasma sehr undeutlich, gelblich, weich, platt auf den Pedunkeln; vor dem Chiasma liegen sie sehr locker in ihren Scheiden und sind etwas gelblich. *Schädelbasis.* Die processus ensiformes hören über der Mitte ihrer gewöhnlichen Länge plötzlich frei und abgerundet auf. Der Türkensattel stellt einen Kugelabschnitt von fast 1 Zoll Durchmesser dar.

An den grossen *Bronchien* der rechten Seite befinden sich etwa sechs bis acht Erbsengrosse Tuberkel. Gerade am Abgang der rechten obern Bronchiè vom Bronchus ist eine Oeffnuug in der Schleim- und Faserhaut, die zu einer, mit käsiger Masse gefüllten Tuberkelhöhle führt. In allen findet man ausser der käsigen Masse noch etwas Drüsensubstanz, meist äusserlich. Die Bronchial-Drüsen der linken Seite sind normal. Die rechte *Lunge* enthält in sämmtlichen Lappen, jedoch in abwärts abnehmendem Verhältnisse

sehr viele, Hirsekorngrösse, durchscheinende, weissliche, einzeln stehende Knötchen, die übrige Substanz enthält schaumiges Serum. Die linke Lunge enthält keine Spur von Tuberkeln. In dem *Herzen* befindet sich etwa eine halbe Unze sehr weiches und fast zerfliessendes Gerinnsel.

Die *Leber* ist dunkel, dicht, härtlich. Die *Milz* dunkel, härtlich, ohne deutliche Spuren weisser Körperchen. Die *Gekrösdrüsen* sind sehr zahlreich, meist Erbsengross, weisslich, elastisch, eine im Ileo-cöcalwinkel enthält eine Erbsengrosse, gelbe käsige Masse. — Die *Drüsen des Darmes* sind ziemlich stark entwickelt. —

In diesem Falle stellt sich uns eine sehr merkwürdige Complication eines bedeutenden Afterproductes mit dem Hydrocephalus dar, und es dürfte schwer seyn, auszumitteln, welche Krankheits-Erscheinungen jedem für sich angehören. Soviel scheint ausser Zweifel zu seyn, dass die Störung des Sehvermögens und der Bewegung der rechten Seite dem Drucke und der Degeneration, welche die Sehnerven erlitten, und dem Verdrängen der linken Gehirnhälfte, zumal des corpus striatum zuzuschreiben sind. Schwieriger ist zu bestimmen, ob der plötzliche Eintritt der Bewusstlosigkeit und die damit auftretenden Symptome Folge einer plötzlichen Wasserergiessung in den Ventrikeln oder eines Blutaustrittes, von dem wir die Spuren in dem schwarzen Gerinnsel der Geschwulst erkannten,

waren? Die unmittelbar vorhergehenden (convulsivischen) Bewegungen nach der rechten Seite und die sogleich folgende vollkommene Lähmung dieser scheinen für das Letztere zu sprechen. Trat der Hydrocephalus vielleicht zugleich ein? Für sein früheres Bestehen sind keine Zeichen vorhanden und wir können bei einer so bedeutenden Desorganisation auch keine spätern angeben, die ihm allein mit Sicherheit anzurechnen wären. — Wie lässt sich ferner die Entstehung jener Geschwulst selbst erklären? Entwickelte sie sich vielleicht in Folge eines Blutergusses im Boden der Gehirnhöhlen bei einem dyscrasischen Subjecte, wodurch auch die anfänglichen Symptome herbeigeführt wurden und wovon die Reste durch die in der Geschwulst vorgefundene gelbliche, gelatinöse Substanz dargestellt waren? — Hinsichtlich der vorhandenen Tuberkulosis ist es auffallend, dass nur die Organe der rechten Seite von ihr ergriffen waren. —

VIII. BEOBACHTUNG.

Vorhergehende Masern. — Krankheitsdauer 15 Tage. — Convulsionen im Anfange und zuletzt. — Kopfsehmerz. — Erbrechen. — Weissliche Trübung der Arachnoidea. — Seröse Infiltration an der Basis. — Plastisches Exsudat unter der Arachnoidea. — Injection der pia mater. — Wasser in den Ventrikeln bei erhöhter Consistenz des Gehirns. — Tuberkel in fünf Organen.

N. Niedermeyer, Mädchen von 3½ Jahren zeigte schon früher sehr rasche geistige Entwicklung. Vor 4 Wochen litt sie an Masern, die gut verliefen, ohne starken Husten zu hinterlassen. Früher soll sie immer gesund gewesen seyn.

Die letzte Krankheit dauerte 15 Tage. Nach einem Spatziergange befielen sie plötzlich heftige Convulsionen besonders der *Extremitäten*, die erst kurz vor dem Tode wiederkehrten. Seitdem zeigten sich als *constante Symptome*: Heftiger Kopf- besonders Stirnschmerz, ungetrübtes Bewusstseyn bis zuletzt, grosse Aufregung mit Umherwerfen, häufiges Aufstützen des Kopfes auf die Hand, abwechselnde Blässe und Röthe des Gesichtes, wenig erweiterte Pupillen, bisweilen Gesichtstrübung, häufiges Erbrechen, hartnäckige Verstopfung. — Der Tod erfolgte nach vorausgegangenen Zuckungen.

Leichenöffnung (den 29. April 1838.)

Der Körper ist gut entwickelt, der Kopf grösser, als normal.

Das *Cranium* ist bläulich gefärbt. Die *Sinus* der *dura mater* enthalten eine mässige Quantität ganz flüssigen Blutes. *Arachnoidea*. Stellenweiss und besonders um das *chiasma nerv. opt.* leichte, weissliche Trübung, an der Basis etwas seröse Infiltration. Andert-halb Zoll oberhalb des *processus mastoideus* eine zwei Linien breite und einen Zoll lange und etwa 3^{'''} dicke, blass-grünliche Stelle, von sehr dichter, *renitenter*, plastischer Lymphe gebildet und der unterliegenden, zur Dicke von 2 Linien rosigfarbigen, erweichten Hirns-substanz auf das Innigste anhängend. In der *pia mater* sehr feine Gefässe. — Injection besonders auf der obern Fläche; sie trennt sich sehr schwer vom Gehirn los. Die Rindensubstanz des *Gehirns* ist auffallend dunkelfarbig, die Marksubstanz sehr weiss, das Centrum zeigt viele Blutpunkte. Die Gefässe zwischen den *thal. n. o.* und den *corp. striat.* sind sehr erweitert. Die *Ventrikel* enthalten zwei Unzen ganz klares Serum. Die Renitenz des Gehirns ist erhöht, besonders im kleinen Gehirn, in dem *pons* und der *medulla oblong.*

Die *Bronchien* sind nur in den untern Lappen mässig, aber sehr feingefässigt injicirt und enthalten etwas schaumiges Serum. Die *Bronchialdrüsen* sind in viele, Erbsen- bis Haselnussgrosse, gelbliche, elastische, gleichmässige, rohe Tuberkel verwandelt, deren grösster an der Bifurcation liegt; kleinere dringen mit den *Bronchien* bis tief in die Lungensubstanz ein. Die *Lungen* hängen nirgends an, und enthalten über-

all viele, einzelnstehende Stecknadelkopfgrosse, grau-lich weisse, halbdurchscheinende härtliche, elastische, runde Tuberkel; im linken untern Lappen stehen sie ziemlich dicht. Im *Herzen* findet sich mässig viel, durchaus flüssiges, ziemlich dunkles Blut.

Die *Leber* ist blass, zähe und zeigt mehrere einzelne, denen der Lungen ähnliche Tuberkel, von denen einige deutlich die grossen Gefässe einhüllen. Auf der convexen Oberfläche der *Milz* sieht man viele dichtstehende, Stecknadelkopf- bis Linsengrosse, mehr oder minder abgeplattete, rundliche, durchscheinende Tuberkel, im Parenchyme selbst ausser einigen ähnlichen andere gelbe, halbweisse, theilweise ziemlich deutlich eingebelgte. Die Schleimhaut der Pylorushälfte des *Magens* ist sehr weich und leicht abstreifbar, der Fundus sehr leicht mit den Fingern zu durchbohren. Der *Dünndarm* blass. — Die Peyer'schen und agminirten Drüsen leicht erhoben, gefältelt, etwas verdickt, undurchsichtig, auf der untersten eine ganz flache, blasse Erosion. Die Drüsen des *Dickdarms* als weisse, flache Punkte sehr deutlich; im *colon ascendens* ist ein einziges $\frac{1}{6}$ " tiefes Geschwür. Die *Gekrösdrüsen* sind sehr zahlreich, stark entwickelt, schlaff und ohne Tuberkel.

Die Krankheit begann in diesem Falle merkwürdiger Weise mit Convulsionen, die wohl durch die beginnende Congestion und Meningitis verursacht wurden. Aber was führte die dem Tode vorhergehenden

Convulsionen herbei? Hatten diese ihren Grund in der schon gebildeten Ausschwitzung? Wir sehen aus dieser Beobachtung ferner, dass die Ergiessung in den Ventrikeln, wenn auch häufig, doch nicht jederzeit soporöse oder comatöse Zufälle mit sich bringt, und ebenso wenig immer mit Erweichung verbunden ist, da wir hier sogar vermehrte Consistenz des Gehirns finden. Nur unter dem Exsudate unter der Arachnoidea hat Erweichung Statt. Welche Zufälle aber entsprechen dieser? — Die Tuberkulosis ist schon sehr ausgebildet, was zumal auch die beginnende Geschwürsbildung im Dickdarme beweist.

IX. BEOBACHTUNG.

*Krankheitsdauer: 5 Wochen. — Sopor. — Fieber. — Krampf-
hafte Bewegungen der obern Extremitäten. — Plastisches
Exsudat unter der Arachnoidea. — Pia mater blutarm,
aber fest anhängend. — Viel Wasser in den Ventrikeln und
Gehirnerweichung. — Tuberkel in drei Organen. —*

N. Sorg, vierjähriger Sohn eines schwindsüchtigen Vaters. Von seinem 2. Lebensjahre an zeigte sich starke Entwicklung des Kopfes auf Kosten der übrigen Organe. Gegen das dritte Jahr schien sich das Missverhältniss wieder etwas auszugleichen, während die geistigen Fähigkeiten des Kindes sich sehr rasch ausbildeten.

Die letzte Krankheit dauerte 5 Wochen und äusserte sich besonders durch betäubten Zustand bei übrigens ungestörten Sinnes- und Geistes-Verrichtun-

gen, — Fieber, Hitze wenig erweiterte Pupillen, zeitweises Erbrechen und in den letzten 36 Stunden noch durchstossendes und dehnendes Ausstrecken besonders der obern Extremitäten.

Leichenöffnung (den 9. April 1838.)

Grosser Kopf (besonders im Queerdurchmesser), die Augen etwas eingesunken.

Der *Schädel* etwas blaulich, die Kranznaht leicht trennbar, die *Fontanellen* noch im Umfange von $\frac{1}{4}$ Zoll offen und an der harten Hirnhaut durch eine sehr feste, etwa $1\frac{1}{2}$ Linien dicke, fibröse Membran festhängend. Der *sinus longitudinalis* der harten Hirnhaut ist ganz leer; die übrigen Sinus enthalten dunkles, flüssiges Blut. An der Falx ist die *dura mater* mit der *Arachnoidea* ungewöhnlich innig verbunden. *Arachnoidea* sehr trocken. Stellenweise, und zwar am stärksten links im grossen Hirnspalte, minder rechts nach aussen gewahrt man undurchsichtige, blassgrüne Stellen von $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$ Zoll Flächendurchmesser und um das Chiasma und die Hirnschenkel ein ziemlich fest anhängendes mit Serum infiltrirtes, etwa 1 Linie dickes Gewebe. Die grössern Gefässe der *pia mater* sind sehr blutarm, und sie selbst hängt mittelst sehr vieler und äusserst feiner, rother Fäden dem Gehirne ungewöhnlich fest an. Das *Gehirn* ist etwas schlaff, die Rindensubstanz dunkel, die Marksubstanz sehr weiss und wenig kleine Blutpunkte enthaltend. Die Höhle der *Ventrikel* ist überall nur 1 Zoll breit von der äussern Ober-

fläche entfernt und durch eine Quantität von 6 bis 7 Unzen ganz klaren Wassers ausgedehnt. Die *thalami nerv. opt.* sind klein, nach innen kantig und an der Oberfläche etwas weisslich erweicht, der *Fornix* ziemlich festzellig mit den Sehhügeln verwachsen, in der Mitte erweicht; auch das *corpus callos.* ist sehr weich.

Die *Bronchien* sind sehr feingefässigt injicirt, besonders in den untern Parthien und an den Bifurcationen. Die rechte *Lunge* hängt vorne, die linke hinten etwas zellig an. Beide, vorzüglich die rechte und hier mehr oben, sind mit ziemlich vielen kleinen, grau-lichweissen, aussen mit schwärzlichem Gewebe umgebenen und nach unten seltner werdenden Tuberkeln besetzt, die jedoch nur oberflächlich, unter der Pleura, sitzen. Am unteren rechten Lappen, unter der Einmündung der betreffenden *Bronchien* befindet sich eine 1 Zoll breite und ebenso lange und 1 Linie tiefe Stelle mit sehr dicht stehenden, grünlichen, halbweichen Knoten besetzt. Mehre *Bronchialdrüsen* sind mit grünlichem, käsigen, halbweichem Tuberkelstoff infiltrirt, die noch freie Drüsensubstanz ist dunkelroth und weich.

Des *Herz* übertrifft um ein Viertel die normale Grösse und enthält eine mässige Quantität meist flüssigen Blutes.

Auf der convexen Fläche der ziemlich harten *Leber* stehen einzelne sehr blassgelbe Flecken. Hier und da zeigt die *Milz* blass gelbgrünliche, Stecknadelkopfgrosse, halbrunde Tuberkel. An der hintern Wand der Cardiahälfte des *Magens* sieht man eine fein punk-

tirte hellroth injicirte Stelle, $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser; die nahe gelegenen Venen des Fundus sind gross und blutreich. Die Drüsen des *Dickdarms* sehr zahlreich, erhaben, schwarz punktirt.

Die geringe Intensität der Krankheitserscheinungen steht im Verhältnisse zur langsamen Entwicklung des *Hydrocephalus*. Trotz der bedeutenden Wasseransammlung, der Erweichung, dem Exsudate unter der *Arachnoidea* sehen wir kein anderes Syptom dieser Veränderungen im Gehirne, als soporöse Zufälle, welche sich wohl durch die erstern allein erklären liessen. Nur gegen das Ende treten noch spastische Zufälle der obern Extremitäten ein, ohne dass wir den Grund derselben angeben könnten, wenn wir ihn nicht etwa in der Erweichung annehmen wollten. Aber welcher erweichten Gehirnparthie käme diese Erscheinung zu? — Merkwürdig ist für die Aetiologie der Tuberkulosis die Abstammung von einem phthisischen Vater. Dieser starb in diesem Jahre (18. Jänner) an einer Gehirnaffectio, deren hauptsächlichste Symptome in heftigem Kopfschmerze, Hallucinationen, Delirien, Convulsionen und zuletzt Lähmung der linken Seite bestanden. Bei der Section fanden sich ausser den Spuren alter *Arachnoideitis* Blutreichthum des Gehirns, seröse Ergiessung in den Ventrikeln mit wenig eiterigem Bodensatze und eine noch bedeutendere (8 Unzen) im Herzbeutel, ausserdem die Veränderungen der *Phthisis tuberculosa pulmonum*.

X. BEOBACHTUNG.

Hereditäre Tuberculosis. — Krankheitsdauer 10 Tage. — Kopfschmerzen. — Sopor. — Paralyse der linken Seite. — Plastisches Exsudat unter der Arachnoidea. — Injection der pia mater. — Seröse Ergiessung in den Ventrikeln mit Erweichung. — Tuberkel in drei Organen. —

N. N., Mädchen von 7 Jahren, litt früher oft an scrophulöser Augenentzündung. Ihr Vater ist an Schwindsucht gestorben; ihre Mutter scheint ebenfalls tuberkulös zu seyn. Die letzte Krankheit dauerte 10 Tage. Die anfänglichen Symptome bestanden in Zeichen von Kopfcongestion, Kopfschmerz, besonders rechts, — Durchfall; in den letzten 4 Tagen trat Sopor und völlige Paralyse der linken Seite ein.

Leichenöffnung (den 10. März 1838.)

Grosse Abmagerung, sehr tiefliegende Augen.

Die Diploë des Schädels ist ziemlich dunkelroth. In den Sinus der dura mater ist dunkles meist flüssiges Blut enthalten. Unter der *arachnoidea* der obern Gehirnfläche, besonders über den *sulcis* der rechten Seite leichte serös-plastische Trübung, stärker um das Chiasma und den Boden der dritten Höhle. Auf dem obern Wurme und zwischen ihm und den *corp. quadrigem.* liegt dickes, grünliches, renitentes Exsudat, das beim Durchschnitte körniges Ansehen hat. Die *pia mater* zeigt, besonders rechts, sehr starke Gefässinjection und hängt dem Gehirne fest an. Die Rinden-

substanz des *Gehirns* ist sehr dunkelfärbig, nur stellenweise hell, fast rosenroth; die *Marksubstanz* sehr weiss, viele Blutpunkte enthaltend. Die *Ventrikel* enthalten ungefähr 2 Unzen klares Wasser, Gewölbe und Scheidewand sind weiss, erweicht.

Die *Bronchial-Schleimhaut* ist, besonders rechts, bedeutend feinästig injicirt. Eine der *Bronchialdrüsen* an der rechten Seite der Trachea ist deutlich mit käsigem Tuberkelstoff infiltrirt. Die linke *Lunge* adhärirt unten zellig; beide enthalten viele einzeln stehende, Hirsekorngrosse, graulich weisse Tuberkel, welche, je weiter nach unten, desto seltner werden. Die untern Lappen knistern grösstentheils nur wenig oder gar nicht, sinken im Wasser unter, sind dunkelroth gefärbt, weich und geben beim Drucke ziemlich viel blutiges Serum von sich. Das *Herz* schliesst, besonders in den Atrien viel dunkles, theils flüssiges, theils weich geronnenes Blut ein; der linke Ventrikel ist hypertrophisch.

In der *Milz* findet man einige Stecknadelkopfgrösse rundliche, einzeln stehende, gelbliche, käsige Knoten.

Der *Magen* ist ziemlich dickwandig, zusammengezogen; die Schleimhaut zeigt viele einzeln stehende, punktartige, blass bläulichrothe Ecchymosen. Die Schleimhaut der *Gedärme*, besonders des *Ileum* ist stellenweise bedeutend fein hellroth injicirt; die *Peyerschen Drüsen*, vorzüglich die untern, hie und da dunkelroth, erhaben, mit einigen kleinen, rundlichen Geschwürchen besetzt. Auch im *Colon ascendens* findet

sich eine Exulceration und Gefässinjection. Die Gekrösdrüsen sind zahlreich, dunkelfarbig.

Unter den angeführten Symptomen fällt hier der Durchfall auf, der statt der gewöhnlichen Verstopfung Statt findet. Er wird aber durch die Ulceration, der wir im Darne als Zeichen der auch in ihm noch fortwirkenden tuberculösen Affection begegnen, hinlänglich erklärt. Der Grund dafür, dass die linke Seite bloss gelähmt war, möchte wohl in dem vorwaltenden Leiden der rechten Gehirnhälfte, das durch stärkeres Exsudat unter der Arachnoidea wenigstens ausgesprochen war, zu suchen seyn. — Ausser den Tuberkeln finden wir in den Lungen als offenbare Merkmale von Entzündung, rothe Erweichung (Hepatisation.)

XI. BEOBACHTUNG.

Früheres Gehirnleiden. — Krankheitsdauer 8 Tage. — Symptome von Phthisis. — Kopfschmerz. — Plötzlicher Eintritt von Coma. — Blutüberfüllung der pia mater. — Seröse Ergiessung in den Ventrikeln mit Erweichung. — Tuberkel in zwei Organen.

Anton N., 7 Jahre alt, litt vor $\frac{5}{4}$ Jahren an Schwere des Kopfes, Schlafsucht, stumpfem Kopfschmerze bei wenig beweglicher Pupille, mässigem Fieber und Verstopfung. Der Verlauf der letzten Krankheit dauerte 8 Tage. Sie begann mit einem remittirenden Fieber, das Abends exacerbirte; dabei copiose nächtliche Schweisse, besonders an Brust und Kopf,

Mattigkeit, Blässe des Gesichtes, schlafe Haut, Verstopfung, Husten (besonders bei der Nacht) mit sparsamem, eiterförmigem und einmal blutgemischtem Auswurfe, Schmerz unter dem Sternum, Kopf- und besonders Stirnschmerz, Durst, Appetitlosigkeit, herumziehende Schmerzen, besonders der untern Extremitäten. Als er vor drei Tagen aufstehen wollte, verfiel er plötzlich in einen comatösen Zustand, — die linke Pupille war zusammengezogen, die rechte sehr erweitert, beide fast unbeweglich, — das Gesicht blass, die Respiration röchelnd, beschleunigt, der Puls klein, zuletzt sehr frequent, die Haut heiss, — vollständige Apathie und unwillkührliche Entleerungen, — Tod. Die Pupillen waren nach dem Tode im normalen Zustande.

Leichenöffnung (den 1. März 1835.)

Die *dura mater* dem Cranium und der Arachnoidea wenig anhängend. Die *weiche Hirnhaut* hyperämisch. In den *Ventrikeln* ungefähr zwei Unzen klares Wasser. Der *Fornix* erweicht. In der Mitte des rechten *Thalamus* eine Erbsengrosse rosig erweichte Stelle.

Zellige Verwachsung der linken *Lunge*. Beide enthalten unzählige, Hirsekorn-grosse Tuberkel.

Minder grosse Tuberkel in bedeutender Anzahl finden sich in der *Milz*.

Diese Beobachtung scheint uns besonders dadurch merkwürdig zu seyn, dass dem Hydrocephalus unzweifelhafte Symptome einer ausgebildeten Lungenschwindsucht unmittelbar vorhergiengen. Dies haben wir in keinem der frühern Fälle so deutlich gesehen. Meist waren die Zeichen eines Lungenleidens nur sehr gering oder gar keine vorhanden. Hier aber machte die Phthisis ihren ungestörten Verlauf, bis zu der plötzlichen Ergiessung in den Ventrikeln und was uns während desselben auffällt, ist die trotz den Zeichen von Colliquation vorhandene Verstopfung. Vielleicht stand diese in Zusammenhang mit dem folgenden Hydrocephalus, den sonst keine Vorläufer ankündigten, wenn nicht der Kopfschmerz dafür gelten soll.

XII. BEOBACHTUNG.

Aeusserlicher Kopfschmerz und exanthematische Angenentzündung vorangehend. — Erbrechen. Convulsionen. Starrsehen. Plastisches Exsudat unter der Arachnoidea. Pia mater blutleer. Wasser in den Ventrikeln und Gehirnerweichung. Tuberkel in vier Organen.

N. Obermeyer, ein $\frac{3}{4}$ Jahre alter Knabe entwickelte sich sehr rasch. Seinen grossen schweren Kopf, dessen grosse Fontanelle noch im Durchmesser von 1 Zoll offen stand, schien er nur mit Mühe zu tragen. Vor 6 Wochen trat Fieber ein mit Schmerzhaftigkeit des Kopfes bei Berührung, seltner und harter Stuhlentleerung, Augenfluss und Ausschlag um die Augen, die sich jedoch nach 3 Wochen wieder verloren. In der letztern Zeit erfolgte Wassererbrechen,

das erst 2 Tage vor dem Tode vollends schwieg. Die letzten drei Tage kamen noch Convulsionen hinzu, besonders beständiges Anziehen des linken Schenkels und Zucken des rechten Vorderarmes, Starrsehen und vollkommene Lautlosigkeit. Während der convulsivischen Anfälle schwellen Kopf und Brust bedeutend an. Erst kurz vor dem Tode bemerkte man Verdrehen der Augen.

Leichenöffnung (den 31. Jänner 1838.)

Die *Schädelknochen* sind intensiv dunkelblauroth, aussen mehr punctirt, innen mehr gefässig injicirt, beim Drucke Blut von sich gebend. Die *harte Hirnhaut* hängt blos in den Nähten dem Schädel fest an, ist weiss, undurchsichtig und ziemlich dick. Die *Arachnoidea* stark mit Serum infiltrirt, an der Basis um das Chiasma zeigt sich leichtes, am hintern Ende der crura gegen die grosse Hirnspalte bedeutendes 1 — 2 Linien dickes, grünliches, plastisches Exsudat. Die *weiche Hirnhaut* ist blass und blutleer hängt jedoch dem Gehirne ziemlich fest an. Das *Gehirn* weich, sehr stark wässrig glänzend, sehr blass, aber doch sehr viele kleine Blutpunkte enthaltend. In den *Ventrikeln* $1\frac{1}{2}$ Unzen leicht weisslich getrübbtes Serum. *Fornix* und *psalterium* erweicht. *Sinus transversus* enthält dunkles flüssiges Blut.

Tuberkel von Erbsen-bis Haselnussgrösse umgeben und begleiten die *Trachea* und die grössern *Bronchien* bis in die Lungen hinein; sie sind gelb, gleich-

mässig härthch, einige in der Mitte grünlich erweicht. Im Gewebe der *Lungen* findet man sehr viele rundliche, einzeln stehende, weisse, härthliche Knötchen und im obern Lappen der rechten eine kleine, mit blassgrünem Eiter gefüllte Vomica in der Nähe eines Bronchial-Tuberkels. Das *Herz* enthält ziemlich viel dunkles, leicht coagulirtes Blut.

Die *Leber* ist ziemlich blass, weich und zeigt hie und da $1\frac{1}{2}$ — 2 Linien grosse, fast weisse, etwas renitente, gleichförmige Stellen. Die *Milz* hat in ihrem dunklen und weichen Gewebe viele Hirsekorn-grosse, rohe Tuberkel; einer von zwei Linien Durchmesser befindet sich nahe am Hilus. Auf den *Peyerschen Drüsen* des Dünndarms sieht man hie und da einzelne Tuberkel oder Geschwürchen mit erhabenen Rändern. Die Drüsen des *Dickdarms* sind äusserst entwickelt.

In den vorausgehenden Krankheits-Erscheinungen sehen wir kein unmittelbares Symptom eines Gehirnleidens, und es scheint vielmehr, dass dieses erst durch das Zurücktreten des nach aussen gerichteten Krankheitsprozesses zunächst veranlasst wurde. — Das vorzüglichste Symptom, wodurch sich die Affection des Gehirns aussprach, waren die Convulsionen; aber wir wissen nicht, welcher Veränderung wir sie zuschreiben sollen? Auffallend ist, dass wir keine Injection der pia mater mehr bemerken, während doch das plastische Exsudat als Produkt der Entzündung, und zwar,

wie es scheint, in noch ziemlich frischem Zustande vorhanden ist. — Die Tuberkulosis ist, wie zumal die in diesem Alter gewiss seltene, *Vomica* beweist, sehr ausgebildet; dennoch war kein Symptom derselben während des Lebens vorhanden.

XIII. BEOBACHTUNG.

Krankheitsdauer 3 Wochen. Erbrechen und Convulsionen mit Bewusstlosigkeit im Anfange. Kopfschmerz. Vorübergehende Lähmung des rechten Armes. Allmählig zunehmender Sopor. — Blutüberfüllung im Gehirne. Plastisches Exsudat unter der Arachnoidea. Injection der pia mater. Wasserergiessung in den Ventrikeln mit Erweichung in der Umgebung. Tuberkel in zwei Organen.

Ludwina Reindl, 5½ Jahre alt, ein lebhaftes Mädchen von früh entwickelten Geisteskräften, kränkelte früher öfters, ohne jedoch bedeutende Krankheiten überstanden zu haben. Seit verflossenem Herbste wo sie von starkem Husten befallen war, ist einiges, Husteln zurückgeblieben, (das aber während des ganzen Verlaufes der letzten Krankheit schwieg.) Vor 14 Tagen litt sie an Varicellen, die ungestört verliefen. Seit einigen Tagen klagt sie über Kopfweh, Hitze des Kopfes, schläft unruhig.

31. Jänner. Plötzliches Erbrechen nach dem Frühstücke, Bewusstlosigkeit, Convulsionen, unwillkührliche Stuhlentleerung. Entstelltes, blasses Gesicht, mässig warmer Kopf, starre Augen, etwas erweiterte, wenig bewegliche Pupillen, Schaum vor dem Munde, rasselnde Respiration, kleiner, schneller Puls. Blutegel — Eis-

überschläge, — Sinapismen, — Essigklystiere, — Calomel mit Zinkblumen. — Die Zuckungen, bei denen die Augen hin und her gerollt wurden, die Pupillen bald erweitert, bald zusammengezogen waren, und die zuerst den rechten Arm, später den linken und die untern Extremitäten ergriffen, dauerten mit kurzen Pausen, in denen die Kranke zwar zu schlucken vermochte, aber nicht zum Bewusstsein kam, vier Stunden, worauf völliger Nachlass der Symptome und Wiederkehr des Bewusstseins eintrat. Der rechte Arm blieb unbeweglich.

1. Februar. Die Kranke ist munter, ihr Gesicht heiter, keine Klage. Der rechte Arm weniger beweglich, als der linke. Kein Fieber. Flüssiger Stuhl.

2. Februar. Der rechte Arm ist frei, Appetit gut. Sie hatte mehrere flüssige Stühle.

15. Februar. Seit einigen Tagen Verschlimmerung. — Kopfschmerz in der linken Schläfengegend, Launigkeit, wenig Appetit, unruhiger Schlaf. Blutegel, schon am 10. verordnet, werden erst heute angelegt. Blasenpflaster hinter die Ohren. Kalte Ueberschläge. Abführmittel ohne Wirkung.

16. Februar. Die Nacht war unruhig, — öfteres Auffahren im Schlafe. Ausdruck von Schmerz, etwas trübe Augen, doch normale Pupillen, — freies Bewusstsein, — Kopfschmerz, den die Kranke in der linken Schläfengegend angibt, — vieles Schlummern, Seufzen und Wimmern, — trockene Lippen, — feuchte und reine Zunge, geringer Appetit, mässiger Durst, häufiges

Gähnen, — wenig beschleunigter Puls, — flüssige Stuhlentleerungen. Kalte Foment. — Brechweinsteinsalbe in den Nacken. — Sinapismen — Calomel.

17. Februar Morgens. Die Darreichung der verordneten Mittel wurde unterlassen. Die Nacht war unruhig, öfteres Auffahren aus dem Schlafe mit Geschrei, unwillkührlicher Abgang von grünlichen Stühlen, — Bewusstlosigkeit, — Sopor, halbgeschlossene Augen, erweiterte Pupillen, öfterer Wechsel von Röthe und Blässe des Gesichts, — zurückgebogener Kopf, an den Bauch gezogene Schenkel, — Bewegen der Hände mit eingezogenen Daumen nach den Genitalien, — geschlossener Mund, erschwertes Schlingen, langsame, seufzende, manchmal aussetzende Respiration, — verminderte Hauttemperatur, kleiner, ungleicher, bald langsamer, bald beschleunigter Puls. — Zeitweises Aechzen oder seufzendes Schreien. Kalte Begiesung ect. — Nachmittags. Die Kranke ist mehr bei Bewusstsein, schlägt die Augen auf, antwortet auf die Fragen, zeigt die feuchte, gelblich belegte Zunge; die Pupillen sind empfindlich. Bald fällt sie aber wieder in Sopor, aus dem sie öfters schreiend und jammernd aufwacht, — die Füße an den Bauch gezogen, der linke mehr, als der rechte, — die Deglutition ist frei, Athmung langsam, Puls klein und langsam, — weder Stuhl- noch Urinentleerung.

18. Februar. Sehr unruhige Nacht, — vieles Herumwerfen und Aufschreien, — unwillkührlicher Abgang

von Urin und flüssigem Koth. Der Sopor ist anhaltend. — Eisüberschläge.

19. Februar. Derselbe Zustand, wie gestern; — erhöhte Hauttemperatur, geröthetes Gesicht, beschleunigter Puls.

20. Februar. Collapsus, Wechseln von Röthe und Blässe, völlige Unempfindlichkeit der erweiterten Pupillen, öfteres Kratzen mit den Händen auf dem Kopfe, oder Bohren in der Nase, fadenförmiger, frequenter Puls. — Eis-, Calomel-, unguent. stibiat. — Nachmittags hat sie einige Male auf die Fragen geantwortet. — Abends. Sie macht Versuch, auf Verlangen die Zunge hervorstrecken. — Sopor, — halbgeöffnete Augen — langsame Respiration, öfters gepresstes Schreien, — kleiner, beschleunigter Puls, erhöhte Hauttemperatur, nur leichte Biegung der Schenkel, — Stuhlverhaltung.

21. Februar. Vollständiges Coma. Keine weitere Veränderung. Mittags der Tod.

Leichenöffnung (den 22. Februar 1839.)

Schädel bläulich, 1 — 1 $\frac{1}{4}$ Linie dick; neben dem Scheitel beiderseits eine rundliche flache Grube von etwa $\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, den weissen Ausschwitzungen auf der Arachnoidea entsprechend.

Harte Hirnhaut. — starke dunkelbläuliche Gefäßinjection; ähnliches Durchscheinen der pia mater. Der rechte *Sinustransversus* enthält viel mehr dunkles Blut,

als der linke. *Arachnoidea* — auffallend trocken, — $\frac{1}{2}$ Zoll grosse, weissliche, undeutliche, körnige Verdickungen beiderseits des Scheitels. Plastische, gelbliche, 1 Linie dicke Ausschwitzung beiderseits an dem vordern Rande der mittlern Lappen, rechts geringer, links der ganzen Länge der *Fossa Sylv.* nach sich hinziehend und so den vordern und hintern Lappen fest mit einander vereinigend; an dieser Stelle scheint die unterliegende Rindensubstanz selbst bis zu $\frac{1}{2}$ Linie Dicke härlicher. *Weisse Hirnhaut* — zeigt feine, gefässige, besonders in den Sulcis dichtstehende Injection, löst sich schwer von der Oberfläche des Gehirns ab, — besonders links blos in kleinen Stücken. *Gehirn.* Die Rindensubstanz ist dunkelfarbig und zwar ganz vorne am stärksten (rothbraun), je weiter nach hinten, desto weniger, so dass die Rinde des kleinen Gehirns ganz normal blass erscheint. Hie und da einzelne sehr kleine Blutpunkte in ihr, — ziemlich viele in der Marksubstanz. In den *Ventrikeln* vier Unzen klaren Serums, im rechten offenbar mehr, da seine Wand viel stärker in die Höhe getrieben ist. Gewölbe und Scheidewand ganz weiss erweicht, ebenso die innersten Wände der hintern Hörner. Im Allgemeinen scheint die Consistenz des Gehirns etwas vermindert.

Bronchialdrüsen. In der Bifurcation sind zwei, am rechten Bronchus Eine tuberkulös. Die Tuberkelmasse ist käsig, gelb, kaum vom Umfange einer Erbse. Ausserdem finden sich in dem umliegenden,

dunkelgeröthetem Drüsengewebe noch viele gelblich weisse Puncte. Die *Lungen* sind luftreich, beim Drucke kömmt etwas blutiger Schaum hervor. Im obern Theile der beiden untern Lappen hirseförmige durchscheinende, weissliche Knötchen, und zwar rechts bloss unter der Pleura, links auch ins Gewebe eindringend. Im *Herzbeutel* etwa 1 Drachme Serum. Das *Herz* ist gross, links etwas hypertrophisch. Das Blut durchaus dunkelfarbig, dick, nicht geronnen.

Leber dunkelfärbig, härtlich, fest, brüchig. *Milz* dunkel, zäh, härtlich, ohne deutliche Spuren weisser Körper. *Magenschleimhaut* blass, glatt, renitent, und hie und da ein braunrothes Fleckchen oder Streifchen auf ihr. Darm blass. *Peyer'sche Drüsen* leicht favos, auf zwei der untersten ein kaum linsengrosses, flaches, blasses Geschwür; anderwärts Spuren von Tuberkelablagerung. *Gekrösdrüsen* — zahlreich, dicht, blass.

Diese Beobachtung ist besonders wegen des Anfalles von Convulsionen im Anfange der Krankheit merkwürdig. Kopfschmerz, Hitze des Kopfes gingen vorher und es liess sich allerdings eine entzündliche Affection der Meningen vermuthen. Die Zuckungen verschwanden nach einigen Stunden, aber der rechte Arm blieb in seinen Bewegungen noch einige Zeit gehemmt, und es verrieth sich dadurch ein vorwaltendes Leiden der linken Gehirnhälfte. Dieses wies die Section auch in dem stärkern Exsudate unter der Arach-

noidea der linken Seite, unter welchem auffallender Weise die Rindensubstanz etwas härlicher, als gewöhnlich war, nach. Aber unerklärlich bleibt bei dem anzunehmenden Fortbestehen dieser Veränderungen das Aufhören jener Erscheinungen. Denn erst, nachdem einige Tage lang wieder ziemliches Wohlbefinden eingetreten war, entwickelten sich neue Gehirnzufälle, besonders linkseitiger Kopfschmerz und allmähliges, in den letztern Tagen nur von einzelnen lichten Augenblicken unterbrochenes Coma, aber keine Störungen der Bewegung mehr, wenn man nicht jenes sonderbare Einziehen der Daumen und Bewegen der Hände nach den Genitalien dafür halten wollte. Die Pupillen waren nun erweitert, und wurden bald vollkommen unbeweglich. Waren diese Symptome der zweiten Periode die Wirkung neuer Congestion und der sich ansammelnden Flüssigkeit in den Ventrikeln? Der Puls verhielt sich sehr ungleich, bald beschleunigt (wie im Anfange und gegen das Ende), bald langsam. — Ausnahmsweise finden sich die Lungentuberkel nur in den untern Lappen.

XIV. BEOBACHTUNG.

Krankheitsdauer 18 Tage. Erbrechen. Sopor. Convulsionen. Plastisches, körniges Exsudat unter der Arachnoidea. Seröse Ergiessung mit Gehirn-Erweichung. — Tuberkel der Athmungsorgane.

Johann Patsch, 2½ Jahr alt, Sohn eines phthisischen Vaters, litt früher viel an Husten. Die Krankheit, die ihn zum Tode führte, dauerte 18 Tage und begann mit Appetitlosigkeit, Erbrechen und Stuhlverhaltung, denen sich später Sopor und in den letzten Tagen Convulsionen hinzugesellten.

Leichenöffnung (den 29. Jänner 1836)

Grosser Kopf, dicke Schädelknochen. Die Sinus der Basis mit schwärzlichem Blute überfüllt. Die *pia mater* hängt dem Gehirne überall untrennbar an. In beiden Gehirnspalten zeigt sich fibröse Verdickung der *Arachnoidea* in der Dicke von 2 Linien, in welcher weissliche Körperchen von dem Durchmesser $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ Linie eingesenkt sind. Die *Gehirnsubstanz* ist im Allgemeinen weicher, als gewöhnlich. Die *Ventrikel* enthalten ungefähr drei Unzen Wasser. Scheidewand, *corpus striatum* und *thal. n. o.* sind erweicht.

Die *Bronchialdrüsen* sind käsig tuberkulös. Beide *Lungen* sind mit der Rippenpleura zellig verwachsen. Im mittlern Lappen der rechten Lunge befindet sich ein käsiger Tuberkel.

Die *Peyerschen Drüsen* sind etwas angeschwollen.

Als Zeichen von Entzündung finden wir in diesem Falle keine Injection der Hirnhäute, nur festes Anhängen der *pia mater* und plastisches Exsudat unter der *Arachnoidea*. Dieses zeichnet sich, wie in einigen frühern Fällen durch sein granulirtes Ansehen aus.

XV. BEOBACHTUNG.

*Hydrocephalische Symptome. Blutfülle des Gehirns. Wasserergie-
sung mit Gehirn-Erweichung. Tuberkel in den Bronchialdrüsen.*

Georg Riss, 3 $\frac{1}{4}$ Jahr alt, litt seit 2 Jahren öfters an Schmerzen im Unterleibe und zeitweiser Diarrhö. Er starb unter Symptomen, welche gewöhnlich dem Hydrocephalus zukommen.

Leichenöffnung (den 5. Juni 1835.)

Der Kopf ist ausserordentlich gross, das Gehirn offenbar hypertrophisch. In der *pia mater* die Zeichen der Blutüberfüllung. Die *Marksubstanz* des Gehirns zeigt viele Blutpunkte. Die *Ventrikel* sind stark erweitert und enthalten etwa drei Unzen ganz klares Serum.

Die *Lungen* sehr blutreich. Die *Bronchialdrüsen* sind mit käsigem Tuberkelstoff angefüllt.

In der kleinen Curvatur des *Magens*, um die *Cardia* und im *Fundus* sieht man mehre sehr feinästig injicirte Stellen. Alle Organe des Unterleibes, besonders der Darmkanal, hängen unter einander innig, jedoch trennbar, zusammen. Die dünnen Gedärme zu-

mal sind durch rundliche oder ovale, erhabene, weisse und offenbar über dem Peritoneum gelegene Stellen verbunden, welche die Consistenz und Farbe von geronnenem Eiweisse haben, in der Structur jedoch mehr granulirt erscheinen und von lebhaft rother Gefäss-Injection umgeben sind. Die *Peyerschen Drüsen* sind zum Theile erhaben, zum Theile mit Geschwüren besetzt, welche aber der Exsudation auf der äussern Oberfläche nicht entsprechen.

In diesem Falle ist kein Merkmal von Entzündung der Meningen vorhanden, die *pia mater* nur sehr blutreich. Im Unterleibe dagegen zeigen sich die Spuren von *Peritonitis* und die Rückbleibsel ihres Productes, das man in andern Fällen nach dem im *acuten* Zeitraume erfolgten Tode nicht selten sämtliche Eingeweide als *pseudomembranöses* Exsudat einhüllen und aneinanderkleben sieht. Höchst wahrscheinlich sind jene umschriebenen, weissen, Eiweissartigen Stellen dasjenige, was von einem allgemeinen peritonitischen Exsudate zur Zeit des Todes noch nicht völlig resorbirt worden war und sich in dieser Periode in Körnern, ähnlich dem Exsudate der *Arachnoidea* eines spätern Stadiums, darstellt. Es ist dieser Fall ein Beweis, dass statt der beim *Hydrocephalus* so häufigen *Meningitis* sich auch andere seröse Häute entzünden können und dann ähnliche Produkte, wie jene zeigen, — ein Beweis, wie unpassend es ist, die *Meningitis* für Ursache (und nicht bloß für eine Complica-

tion oder einen Coeffect) des *Hydrocephalus* zu halten. Für Tuberkel wird jene Gebilde wohl Niemand erklären, der der ausserordentlichen Seltenheit der wahren Tuberkel (nicht der Granulationen) auf den serösen Membranen überhaupt gedenkt. —

XVI. BEOBACHTUNG.

Krankheitsdauer: 14 Tage. Kopfschmerz. Convulsionen mit Bewusstlosigkeit. — Injection der pia mater. Hirnhöhlenwassersucht mit Erweichung. Plastisches Exsudat um das Chiasma. — Tuberkel der Bronchialdrüsen und an der Cardia.

P. Fuchs, Mädchen von $4\frac{3}{4}$ Jahren, litt vor zwei Jahren an Scharlach mit Entzündung und Verschwärung der linken cornea, seitdem an Atrophie und Leucom des linken Auges und Ohrenfluss der linken Seite. — Die letzte Krankheit dauerte 14 Tage, nachdem sich schon einige Zeit vorher Vorläufer gezeigt hatten. Ihre Zeichen bestanden vorzüglich in heftigen Kopfschmerzen, öfterem Greifen nach dem Kopfe und Convulsionen, welche anfänglich am heftigsten waren und nach deren $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ stündigen Dauer das Bewusstseyn immer wiederkehrte, das bis zum Tode zu bestehen schien.

Leichenöffnung (den 11. Jänner 1838)

Die Sinus der *dura mater* von schwärzlichem Blute gefüllt. *Arachnoidea* trocken. Die *pia mater* ist bedeutend feingefässigt injicirt und hängt dem Gehirne sehr fest an. Die Rindensubstanz des *Gehirns*

ist sehr dunkel, die Marksubstanz sehr weiss und mit vielen Blutpunkten versehen. Die *Seitenhöhlen* sind erweitert und enthalten etwa zwei Unzen helles Serum. Boden und Fornix erweicht, weniger auch die Seitenwände. Die vierte Hirnhöhle ist weiter, als bei Erwachsenen und zeigt auf ihrem Boden starke venöse Injection. Der vorderste Theil des kleinen Wurmcs ragt, zum Umfange einer halben Haselnuss vergrössert, hervor. Um das Chiasma grünliche plastisch seröse Ausschwitzung.

Die *Bronchien* sind sehr weit, die untersten der rechten Seite feingefässigt injicirt. Die *Bronchialdrüsen* zum Theil käsigt tuberkulös. Im rechten *Herzen* reichliches, dunkles Gerinnsel.

Auf der äussern Fläche des *Magens* an der *Cardia* befinden sich einige grünliche, weiche Tuberkel bis zur Haselnussgrösse. Die Schleimhaut ist ziemlich dünn.

Kopfschmerz und Convulsionen waren die hauptsächlichsten Symptome, welche ein Gehirnleiden verriethen, und ohne Zweifel die Folge der Meningitis. Diese ist durch die Gefässentwicklung der weichen Hirnhaut und geringes Exsudat um das Chiasma bezeichnet. Für die übrigen pathologischen Veränderungen im Gehirne fehlen entsprechende Krankheits-Erscheinungen. — Selten, wenigstens in keiner der andern Beobachtungen vorgekommen, sind die Tuberkel um die *Cardia*. —

XVII. BEOBACHTUNG.

Krankheitsdauer: 10 Tage. Kopfschmerz. Erbrechen. Coma. Convulsionen. Blutfülle des Gehirns. Injection der pia mater. Serum in den Ventrikeln. Erweichung des Fornix. Tuberkel der Bronchialdrüsen.

N. N. Knabe von 11 Jahren, erlitt vor einem Jahre einen Schlag auf den Kopf, und klagte seitdem öfters über Kopfschmerz der linken Seite. — Vor 3 Monaten überstand er eine beiderseitige Lungenentzündung. — Die letzte Krankheit dauerte zehn Tage. Sie begann mit herumziehenden, 2 Tage andauernden Kopfschmerzen. Am 3. Tage trat vieles Aufstossen mit Erbrechen und von dort an auch ein comatöser Zustand mit Aufschreien, Convulsionen, (doch fortwährendem Bewustseyn, das bis zuletzt blieb) ein. Der Stuhl war hartnäckig verstopft und nur nach wiederholten Gaben von *Jalappa* erfolgten einige lehmige Entleerungen. In den letzten Tagen brach *Eczema* auf Brust und Hals aus.

Leichenöffnung.

Abmagerung, — etwas schmale Brust, sehr tief-liegende Augen, — ziemlich grosser Kopf.

Der *Schädel* bläulich. Die *Sinus* der harten Hirnhaut sehr blutreich, im Längensinus fibrinöses Gerinnsel, in den queren grösstentheils flüssiges Blut. Die *dura mater* hängt längs der Sichel mit der *Arachnoidea* zusammen. *Arachnoidea* auffallend trocken. *Pia mater* sowohl in den grössern als kleinern Gefässen

sehr blutreich und entwickelt und vom Gehirne nur in kleinen Stückchen mit Mühe abzuziehen. In der *Marks substanz* des Gehirns befinden sich sehr viele, aber kleine Blutpunkte. Die Rindensubstanz ist sehr dunkelfärbig. Die *Ventrikel* enthalten $2\frac{1}{2}$ Unzen weisslich getrübtes Serum. Der Fornix ist erweicht.

Die Schleimhaut der *Bronchien* ist von feiner Gefäss-Injection rosig gefärbt. Die grössern Stämme scheinen in ihren Wandungen etwas verdickt. Sie werden von Erbsen- bis Haselnussgrossen, rundlichen gelblichen, zwischendurch grauliche, etwas durchscheinende Substanz enthaltenden Tuberkeln umgeben. Beide *Lungen* adhaeriren zellig an der Pleura. In der rechten Pleurahöhle wird ein noch lebender Spulwurm entdeckt. Im Anfange des untern Drittheiles des Schlundes gewahrt man ein 3 Linien grosses, rundliches Loch mit dunkelgefärbten Rändern. Auf der Oberfläche der *Lungen* bemerkt man, den *Adhäsionen* entsprechend, mehre zum Theil confluirende, hellrothe Punkte und Flecken. Die obern Lappen sind Luftreich; die untern, besonders der linke, ziemlich mit Blut überfüllt und wenig knisternd. Die vordere Basis der linken Lunge fühlt sich in der Breite von $\frac{1}{2}$ Zoll milzähnlich an. Das *Herz* ist etwas hypertrophisch und enthält mässig viel, grösstentheils fibrinöseronnenes Blut. Die *Schleimhaut des Schlundes* fehlt an der Perforationstelle im Umkreise von 2 Linien.

Unmittelbar unter der *Cardia* befinden sich zwei Erbsengrosse Perforationen. Die Schleimhaut des

Magens ist durchaus blass, dünn und im Fundus leicht abzuwischen. In der *Milzgegend* Ergiessung graulich brauner Materie. Im untersten Vierteltheile des *Ileum* sind die Drüsen Hirsekorngross entwickelt.

Dieser Fall unterscheidet sich bezüglich der Symptome und pathologischen Veränderungen im Gehirn wenig von andern früher erzählten. Aber verschieden von allen vorhergehenden ist er durch die Beschaffenheit der in den Ventrikeln ausgeschiedenen Flüssigkeit und des Blutes. Jene haben wir bisher immer ganz klar, wie Wasser gesehen; hier hat sie weissliche Färbung und ist getrübt. Woher diese Veränderung? Sollen wir sie aufgelöster Hirn-Substanz zuschreiben? Aber in vielen vorhergehenden Fällen war die Erweichung viel bedeutender. Das Blut zeigte sich bei allen frühern Beobachtungen meist flüssig oder als weiches, schwärzliches Coagulum; hier fibrinöses Gerinnsel, wie bei reinen Phlogosen. — Der Magen ist in hohem Grade erweicht; die Perforationen scheinen aber durch den vorhandenen Spulwurm veranlasst zu seyn.

XVIII. BEOBACHTUNG.

Krankheitsdauer 14 Tage. — Kopfschmerz. — Sopor. — Convulsionen. — Lähmung der linken Seite. — Injection der pia mater. — Plastisches Exsudat unter der Arachnoidea. — Seröse Ergiessung in den Hirnhöhlen mit Erweichung. — Tuberkel der Bronchialdrüsen.

N. N., ein Knabe von 4 Jahren, von gesunden Eltern, litt im vorigen Frühjahre an leichtem Husten. Die letzte Krankheit dauerte 14 Tage. Sie begann, nachdem gastrische Erscheinungen, wegen derer ein Brechmittel gegeben worden war, vorher Statt hatten, mit heftigem Kopf-, besonders Stirnschmerz und Schlafsucht, aus der er (mit Ausnahme der letzten fünf Tage, wo vollkommenes Coma eintrat), leicht geweckt werden konnte, obwohl er bald wieder in sie zurück sank. Diese Symptome hielten mehrere Tage ohne bedeutende Veränderungen an, wobei das Fieber mässig, Puls 100 — 108, die Hautwärme leicht erhöht, die Zunge feucht, der Harn sparsam und trüb war, der Stuhl durch Calomel mit Jalappa offen erhalten wurde. Ausserdem Blutegel an die Schläfen, Eisüberschläge, Vesicans, durch unguent. stibiat. und unguent. cantharid. offen erhalten, — innerlich viel oxym. squill. — Acht Tage vor dem Tode tritt auffallende Besserung einige Tage lang ein; der Kranke schläft weniger, antwortet eher auf die Fragen und beschäftigt sich sogar etwas mit Spielzeug. In den letzten vier Tagen öfters Convulsionen, besonders der rechten Seite, — erst Schwerbeweglichkeit, dann vollkommene Lähmung der linken. In den letzten 24 Stunden schweres und

rasselndes Athmen. — In den letzten 4 Tagen wurden ausser den andern Mitteln auch noch kalte Begiessungen angewendet.

Leichenöffnung (den 2. Jänner 1839.)

Etwas grosser Kopf, die Augen leicht halonirt, ohne besonders tief zu liegen, — die Pupillen weit.

Der *Schädel* 1 Linie dick, bläulich, links von der Falx eine tiefe Pacchionische Grube. Die *harte Hirnhaut* hängt am Schädel ziemlich schwer trennbar allenthalben an, auf der Oberfläche stark blutgesprenckelt; auch bei der Falx zellige Adhaesionen mit der Arachnoidea. Die *Sinus* enthalten etwas dunkles Blut. Die *Arachnoidea* der Oberfläche ganz trocken. In der *pia mater* sehr starke Entwicklung und Injection der kleinern Gefässe, daher sie sich auch nur mit der Gehirnssubstanz abziehen lässt. Das *Gehirn* turgirt etwas. In den *Ventrikeln* 2½ Unzen ganz klares Wasser. Die Ventrikelumkleidung sehr erweicht, namentlich der seitliche und obere Theil des vordern Horns, (besonders des rechten) und des Gewölbes mit der Scheidewand. Im Allgemeinen ist das Gehirn weicher, Gelatinartiger als gewöhnlich, ungefähr wie bei einem Neugeborenen. Die Rindensubstanz ist blass; die Blutpunkte, mit Ausnahme der Brücke ziemlich selten. Die Arachnoidea der *Basis* zeigt am vordern Rande der mittlern Lappen und am grossen Hirnspalte ½ Linie dicke, gelbliche, plastische Ausschwitzung, welche die Umgegend zusammenheftet.

Die *Luftwege* sind blassrosig, die *Bronchien* mehr weisslich und ihre Schleimhaut aufgelockert und undurchscheinend. Die *Bronchialdrüsen* sind in der Grösse von Erbsen fühlbar, — links von der Bifurcation ein 4 Linien, rechts ein Erbsengrosser, gelbgrüner, käsi-ger Tuberkel. Die *Lungen* knistern unten weniger und zeigen auf dem Durchschnitte viele weisse Punkte, die von schaumigem, in den Bronchien enthaltenem Serum herrühren. (Der *Herzbeutel* enthält 3 Drachmen Serum.) Das *Herz* ist ziemlich gross; in den grossen Gefässen etwa 6 Drachmen dunkles, meist weich coagulirtes Blut; nur in der Aorta ist ein zwei Linien dicker, fibrinöser Gerinnselstrang.

Die *Leber* dicht, gleichförmig. Die *Milz* zeigt auf dem Durchschnitte viele weisse Körper. Der *Magenfundus* ist sehr dünn, bläulich durchscheinend, mit ganz glatter (vielleicht ganz fehlender) Schleimhaut und sehr leicht zerreissbar. Die *Peyerschen Drüsen* des Darmkanals sind leicht erhaben, schwarz punktirt, einzeln stehende im untern Vierttheile des Ileum ragen als $\frac{1}{4}$ Linie grosse, weisse, undurchsichtige Punkte hervor. Die Drüsen des Dickdarms ziemlich deutlich.

Der auffallende Nachlass der anfänglichen Symptome, des Kopfschmerzes, Sopors etc., dem wir in diesem Falle (wie schon in einem früheren) begegnen, wurde wahrscheinlich durch die kräftige Behandlung herbeigeführt, wodurch die Bildung organischer Ver-

änderungen im Gehirne noch aufgehalten wurde. Erst bei einer spätern Exacerbation entstanden diese und verursachten die dem Tode unmittelbar vorausgehenden Zufälle, unter denen besonders das gleichzeitige Vorkommen von Convulsionen und Lähmung ohne Verschiedenheit der pathologischen Veränderungen in beiden Gehirnhälften bemerkenswerth ist, — eine Andeutung dass auch ähnliche Krankheitsprodukte nicht immer gleiche Wirkung auf das Gehirn äussern, indem diese hier mehr eine irritirende, dort eine deprimirende ist?

XIX. BEOBACHTUNG.

Krankheitsdauer: 14 Tage. Kopfschmerz. Erbrechen. Convulsionen. Seröse Infiltration unter der Arachnoidea. Hyperaemie des Gehirns. Ergiessung in den Ventriceln mit Erweichung. Tuberkel der Lungen.

N. N. Knabe von sechs Jahren, und frühzeitig entwickelten Geisteskräften, litt früher an Husten und Brustschmerzen der linken Seite. Die Symptome des *Hydrocephalus* währten 13 Tage, intermittirten anfänglich, waren aber in den letztern Tagen anhaltend und bestanden besonders in Kopfschmerz, Erbrechen, hartnäckiger Verstopfung, mürrischem Betragen. Gegen das Ende traten Convulsionen, namentlich der rechten Seite ein. Blutegel brachten einige Male Erleichterung.

Leichenöffnung.

Tiefliegende Augen, mit einem Hofe umgeben.
Der Kopf sehr gross.

Die *Sinus* der harten Hirnhaut sind mit Blut überfüllt; sie selbst scheint etwas dicker, als gewöhnlich zu seyn. Die *Arachnoidea* der Oberfläche ist serös infiltrirt. Die *Pacchionischen* Drüsen sehr entwickelt. Im *Gehirne* zeigen sich besonders zwischen *corpus striatum* und *thal. n. o.* der linken Seite viele Blutpunkte; die Rindensubstanz ist ungewöhnlich dunkel. Die *Ventrikel* sind durch ungefähr drei Unzen klares Wasser ausgedehnt. Das *psalterium* ist erweicht.

Die linke *Lunge* ist allenthalben zellig verwachsen. Beide enthalten in ihren obern Lappen weissliche, durchscheinende Tuberkel. Die Atrien des ziemlich grossen *Herzens* enthalten viel und zum Theile fibrinös coagulirtes Blut. Das *Foramen ovale* steht schief offen.

Die Schleimhaut des *Magens* ist weich und leicht abzustreifen. Im untersten Theile des *Ileum* sieht man mehre vertiefte, gleichmässig stark (wie von feinsten Gefäss-Injection) geröthete, einzelnstehende oder je zwei auf Peyer'schen Drüsen befindliche Stellen.

Bei denselben Zufällen, die wir in andern Fällen mit Meningitis einhergehen sahen, sind hier nur die Merkmale der Hirncongestion vorhanden, Hyperaemie der *Sinus*, viele Blutpunkte, dunkle Rindensubstanz. Selbst die Convulsionen scheinen vorzüglich Wirkung derselben gewesen zu seyn, da wenigstens ihr Vorwalten auf der rechten Seite auch der stärkern Blutüberfüllung zwischen *thalamus* und *corp. striat.* der linken Hemisphäre entspricht. —

XX. BEOBACHTUNG.

Kopfschmerz. Erbrechen. Coma. Convulsionen. Injection der dura mater. Blutfülle des Gehirns. Wasser in den Ventrikeln mit Erweichung der Wände. Injection auf der medulla oblongata. Tuberkel in drei Organen des Unterleibes. —

N. Heintz, Mädchen von 3½ Jahren, (dessen Vater später an Lungenschwindsucht starb), bekam vor 18 Tagen die Masern mit Husten, welche nach 6 Tagen verschwanden, während der Husten zurückblieb. Bald darauf entstanden Symptome einer Gehirnaffektion, die sich allmählig vermehrten. Zuerst heftiger, mit Aufschreien verbundener, später stumpfer Kopfschmerz, der in den letzten zwei Tagen in einen comatösen Zustand überging und von automatischen Bewegungen besonders der rechten oberen Extremität begleitet war. Dazwischen trat öfter Erbrechen und gelber Durchfall ein.

Leichenöffnung (den 7. Juli 1835.)

Sehr grosser Kopf mürrischer Ausdruck des Gesichtes, tiefliegende Augen.

Die *dura mater* ist um die Sinus und Arterien hellroth, feingefässig injicirt. Ihre Sinus sind alle hyperämisch. Das *Gehirn* ist sehr gross, zumal in den hintern Parthieen und enthält viele Blutpunkte. — Die *Ventrikel* sind von etwa 3 Unzen ganz klaren Serums äusserst erweitert, ihre *Wände* breiig erweicht. Die sie auskleidende Membran ist ödematös und flottirt im Exsudate. In der mittlern Grube der

Basis zeigt die harte Hirnhaut 3 Ecchymosen. Die Oberfläche der *medulla oblong.* ist gefässig injicirt.

Der untere Lappen der linken *Lunge* schwimmt und knistert nicht, sondern zeigt ein gleichförmiges, leberähnliches jedoch nicht erweichtes Gewebe. Das *Herz* enthält sehr viel schwarzes Blut-Coagulum. Die Schleimhaut des *Magens* ist dick und weissgestreift.

Die Oberfläche der ziemlich harten *Leber* ist mit vielen härtlichen Körperchen (Tuberkel) besetzt. Aehnliche Körperchen sieht man auch auf der Oberfläche und in dem Parenchyme der *Milz*. Die *Gekrösdrüsen* sind vergrössert, rundlich und mit Tuberkelmaterie infiltrirt. Die Drüsen des *Darmes* sind stark entwickelt; die Peyer'schen zum Theil exulcerirt. —

Schon in einigen frühern Fällen wurde bemerkt, dass dem *Hydrocephalus* ein *Exanthem* vorausging; auch hier scheinen die Masern nicht gleichgiltig für die Entstehung der Gehirnaffectio gewesen zu seyn. Sie veranlassten vielleicht in Folge ihres Zurücktretens von der Haut Reizung und Congestion im Gehirn, welche bei der durch die Ablagerungen im Unterleibe beurkundeten Tuberculose, in Wasserausscheidung endigte. Diese war wohl hier die Ursache des erst in den letzten zwei Tagen eingetretenen Comas, da die früheren Zufälle eher dem vorhergegangenen Congestions-Zustande entsprachen. Wie in zwei vorhergehenden Beobachtungen findet sich auch in dieser das Blut zum Theil fibrinös geronnen; zugleich sind

Spuren von Pneumonie vorhanden. Merkwürdig ist unter den Veränderungen im Gehirne besonders das Flottiren der Ventrikelmembran in dem ergossenen Fluidum, indem sie sich wahrscheinlich in Folge der Erweichung von den Wänden zum Theile losgetrennt hatte. —

II.

Uebersicht der Ergebnisse der vorausgeschickten Beobachtungen.

Die vorliegenden zwanzig Beobachtungen betrafen dreizehn Kinder männlichen *Geschlechts* (also fast zwei Drittheile) und 7 Mädchen.

Alle standen sie in einem *Alter* von $\frac{3}{4}$ bis zu 11 Jahren, jedoch so, dass fünfzehn der Periode bis zu 5 Jahren angehörten, indem acht von $\frac{3}{4}$ bis 3, sieben 4 und 5 Jahre zählten, und daher nur fünf zwischen 5 und 11 Jahre alt waren.

Berücksichtigen wir die *Jahreszeit* (obwohl die Beobachtungen im Verlaufe von 4 Jahren gemacht wurden), so finden wir sieben Fälle im Monate Jänner, vier im Juni, drei im April, zwei in jedem der

Monate Februar und März, 1 im Juli und 1 im August, mithin zwei Drittheile in den Winter-, nur 6 in den Sommermonaten.

Die *Krankheitsdauer* betrug in sieben Fällen von 8 bis 14 Tagen, in sechs von 15 bis 22, in Einem 35, in Einem über 40; zweimal war das Gehirnleiden chronisch, dreimal die Dauer gar nicht angegeben. Die mittlere Krankheitsdauer aus den 15 genau angegebenen Fällen ist demnach 17 Tage.

Aeusserliche Besichtigung der Leichname. In fünf Fällen beobachtete man grosse Abmagerung des ganzen Körpers (jedesmal nach einem Krankheitsverlaufe nicht über 15 Tage), 6 mal tiefliegende, mit einem schmutzigen Ringe umgebene (halonirte) Augen. Einmal wurde rhachitischer Bau der Brust bemerkt.

Cranium. In 11 Fällen erschien es etwas grösser, als dem Alter entsprechend. In mehreren (8) Fällen auffallend bläuliche Färbung, bald mehr gleichförmig, der Diploë angehörend, bald mehr punctirt (XII) oder gefässig injicirt, (grosse Venen in der Diploë vorlaufend).

Dura mater. In acht Fällen hing sie dem Cranium, in vier der Arachnoidea fester als gewöhnlich an. Diese Adhaesionen befanden sich meistens nur längs der Falx und an den Nähten. Einige (4) Male zeigte sie grossen Blutreichthum, bläuliche Färbung oder Gefäss-Injection. Nur Einmal war sie weiss,

verdickt und undurchsichtig. Im Falle XX. sah man Ecchymosen auf dem Basilartheile derselben.

Die *Sinus* waren meistens (17 mal) mit schwärzlichem Blute angefüllt, das sich fast immer in flüssigem oder nur weich geronnenem Zustande befand; ein einziges Mal (Fall XVII.) enthielt der Längensinus fibrinöses Coagulum. In einem Falle von chronischer Dauer waren sie ganz blutleer. Zweimal in sehr acuten Fällen wurde keine besondere Blutmenge bemerkt.

Arachnoidea. In sieben Fällen hatte sie glattes trockenes Ansehen. Fünfmal wurde seröse Infiltration unter ihr beobachtet; 3mal zugleich plastisches Exsudat: Dieses fand man überhaupt in zwölf Fällen und es bestand meistens in mehr oder weniger ausgedehnter, $\frac{1}{2}$ bis 2 Linien dicker, gelblicher oder grünlicher Masse, von gelatinöser oder selbst stärkerer Consistenz, welche gewöhnlich in den Zwischenräumen der Gehirnwindungen, längs der Falx, um das Chiasma oder den Boden der dritten Höhle ihren Sitz hatte, in der Mehrzahl der Fälle aber die *Fossa Sylvii* (z. B. Fall V.) einnahm, die sie zuweilen ganz ausfüllte und die gegenüberliegenden Gehirnparthieen mit einander verband. Bald fand es sich nur an einzelnen dieser Stellen; bald ausschliesslich oder nur vorzugsweise auf einer Seite. Man konnte in den verschiedenen Fällen deutlich zweierlei Arten dieses Exsudates unterscheiden. Die eine stellte nur eine ganz gleichförmige Masse von der oben angegebenen Beschaffenheit dar und kam für sich allein in sieben

Fällen vor. In den fünf andern bemerkte man ausser der erstern Form entweder schon oberflächlich oder erst beim Durchschneiden $\frac{1}{2}$ bis 1 Linie grosse oder bloss feinem Sande ähnliche Punkte oder Körner von weisslicher, graulicher oder gelblicher Farbe und grösserer Consistenz, als die sie umgebende gelatinöse Materie, in die sie gleichsam eingesenkt und wie Niederschläge in ihr erst entstanden zu seyn schienen. Die kürzeste Krankheitsdauer, bei der das Exsudat vorkam, war 10, die längste über 40, die mittlere 20 Tage, und man sah es ebensowohl bei langwierigem Leiden vorhanden, als bei acutem fehlen. Die unter dem Exsudate gelegene Hirnsubstanz zeigte selten auffallende Veränderungen und wenn wir sie in einem Falle stark injicirt und erweicht fanden, so war in einem andern ihre Consistenz sogar erhöht. — In drei Fällen wurde weisse, körnige Verdickung (sogenannte *Pacchionische Drüsen*) gefunden.

Pia mater. Zehnmal zeigte sie sich sehr blutreich und fein gefässig injicirt, 3mal nur starke Entwicklung und Blutreichthum der grössern Gefässe, in drei andern Fällen (und zwar bei langwierigem Verlaufe IV. VII. XII.) war sie blass und blutleer, sonst ohne auffallende Blutfülle. Eilfmal hing sie im allgemeinen dem Gehirne sehr innig an, so dass sie nur in ganz kleinen Stücken und nicht, ohne die Gehirns substanz mitzunehmen, abgezogen werden konnte; einmal hatte sie diese Eigenschaft nur da, wo Tuberkel unter ihr befindlich waren. In zwei Fällen von

längerem Gehirnleiden (IV. VII.) trennte sie sich sehr leicht vom Gehirn, obwohl sie in einem dritten (XII.) ebenfalls festhing. — Vergleicht man den Zustand der *pia mater* mit dem plastischen Exsudate unter der *Arachnoidea*, so ergibt sich: In keinem Falle beobachtete man plastisches Exsudat oder Injection oder festes Anhängen der *pia mater* für sich allein bestehend, sondern jedes Mal war eine Veränderung mit beiden oder mit einer der andern vereinigt und zwar folgendermassen: 7mal trafen sich alle drei miteinander; festes Anhängen und Exsudat ohne Injection 3mal; diese mit Exsudat ohne festes Anhängen 2mal; Injection und festes Anhängen ohne Exsudat nur Einmal, — so dass also in allen 13 Fällen, wo diese einzelnen Veränderungen vorkamen, das Vorhandenseyn von Meningitis angenommen werden kann. Die kürzeste Krankheitsdauer in diesen Fällen war 10, die längste über 42, die mittlere 20 Tage. Es ist besonders auffallend, dass sie auch bei der kürzesten Dauer (XI.) fehlte. Im Falle XVII. bei einer Krankheitsdauer von bloß 10 Tagen, war zwar Injection, aber kein plastisches Exsudat vorhanden. — Die Verbreitung der Tuberculosis schien keinen Einfluss auf das Daseyn oder Fehlen der Meningitis zu haben, da diese ebensowohl bei verbreiteter als sehr beschränkter Tuberculosis bald fehlte (XI. XIX. XX.) bald vorkam.

Gehirn. Dreimal schien es hypertrophisch. In sechs Fällen wurde (meistens an der Oberfläche) etwas geringere Consistenz bemerkt, als es mit dem

Alter übereinkam. Die Rindensubstanz war in neun Fällen auffallend dunkel, einmal deutlich mit Blutpunkten besetzt und Smal zugleich Meningitis vorhanden. In der Hälfte der Fälle war die Marksubstanz sehr reich an Blutpunkten und meistens sehr weiss und ebenso oft die *pia mater* zugleich entzündet. Diese Blutpunkte waren gewöhnlich allgemein in der Marksubstanz verbreitet, nur in vier Fällen (z. B. II. V.) traten sie hauptsächlich an einzelnen Gegenden hervor oder gedrängt und nur auf kleine Stellen beschränkt, ähnlich den Blutpunkten in der Umgebung apoplectischer Höhlen bei Erwachsenen. — In den ersten vier Fällen trafen wir ausgebildete Tuberkel im Gehirne an. Diese waren Erbsen- oder Haselnussgross, gelblich oder grünlich und entweder in der Mitte erweicht oder noch ganz crud. Einmal (Fall III.) sahen wir bei einem Mädchen von $3\frac{1}{2}$ Jahren vollständige Absonderung des Tuberkels durch eine Kapsel und in seiner Mitte Spuren von beginnender Verknöcherung. Meistens befanden sich diese Tuberkel in der Corticalsubstanz. Nie war das Gehirn in der Umgebung auffallend verändert. Meningitis war in 2 Fällen von Gehirntuberkeln (I. u. III.) vorhanden, in den 2 andern (II. u. IV.) fehlte sie. — In dem chron. Falle VII. wurde ein Afterprodukt eigenthümlicher Art in dem Boden der Ventrikel, in deren Kreis zugleich auch die Sehnerven gezogen waren, gefunden.

Die *Ventrikel* enthielten in allen Fällen eine das Normale weit übersteigende Quantität Flüssigkeit.

Diese betrug von anderthalb bis neun Unzen. In allen Fällen, mit Ausnahme zweier, in denen sie weisslich getrübt, wie milchig erschien, war sie ganz klar und ungefärbt, wie reines Quellwasser. Die Quantität schien in keinem besondern Verhältnisse weder zum Exsudate noch zur Injection der *pia mater* zu stehen, Die die Ventrikel auskleidende Membran war nie besonders verändert; nur Einmal war sie stark von Serum durchdrungen und schwamm theilweise in der angesammelten Flüssigkeit. — In 16 Fällen kam zugleich mit dieser Ergiessung Erweichung verschiedener Parthieen der umgebenden Gehirnsubstanz vor. Am öftersten betraf diese den *Fornix*. In Einem Falle (VIII.) war die Consistenz in der Umgebung sogar erhöht. Ein Verhältniss der Erweichung zur Krankheitsdauer konnte, da die kürzeste 8, die längste über 40 Tage betrug, ebenso wenig, als zur Quantität des Ausgeschiedenen, indem bei der beträchtlichsten Ansammlung (Fall VII.) keine Erweichung Statt hatte, festgestellt werden.

Bronchialdrüsen. Diese waren, mit Ausnahme von 3 (acuten) Fällen, in den sich keine Spur von *Meningitis* fand, allemal tuberkulös, bald nur einzelne, bald alle insgesamt. Sie stellten nemlich Erbsen- bis Haselnussgrosse, rundliche oder ovale, harte oder mehr weiche Knoten dar, die mit gelblicher oder grünlicher Materie von käsiger Consistenz gefüllt waren. Zuweilen sah man nur in der Mitte dieser Knoten einen weichen, grünlich gelben Punkt,

öfters jedoch waren sie schon grösstentheils erweicht und enthielten dann eine grünliche, oder graulich gelbe, dicklich flüssige Materie. Im Umfange dieser Tuberkel befand sich öfters noch ziemlich gesundes Drüsengewebe, häufig war aber auch dieses schon von gelblichen oder graulichen Punkten besetzt, so dass es schien, es entstünde erst durch allmähliges Ineinanderfliessen und Consistenz - Zunahme dieser Punkte jene homogene Infiltration, welche die Tuberkel charakterisirt. Diese Tuberkel umgaben Trachea und Bronchien, lagen besonders häufig in der Bifurcation derselben und drangen mit ihnen oft tief in das Parenchym der Lungen selbst ein. Bald sah man sie zu beiden Seiten der Luftwege, bald nur auf der einen und sie kreuzten sich dann manchmal mit dem stärkeren Leiden des Gehirns. Bei nicht sehr genauer Untersuchung können diese Tuberkel, zumal wenn nur einzelne vorhanden sind, sehr leicht übersehen werden, was allerdings auch in den Fällen XI., XIX. und XX, deren Beobachtung einer frühern Zeit angehört, geschehen seyn möchte.

Die *Bronchialschleimhaut* fanden wir in sieben Fällen injicirt, rosig oder mehr dunkelroth gefärbt, meistens mehr in den untern Parthieen.

Lungen. Nicht selten waren sie mehr oder weniger festzellig mit der Rippenpleura verwachsen. In fünfzehn Fällen enthielten sie Hirsekorn- bis Linsengrosse, rundliche Knötchen von gräulicher oder grünlich gelber Farbe, durchscheinend, elastisch, und

ziemlich härtlich, bald einzeln stehend, bald gehäuft, und dann zuweilen grünlich und erweicht. Diese Granulationen lagen zuweilen unter der Lungenpleura häufiger jedoch in dem Parenchyme selbst, meistens lieber im oberen Lappen (mit Ausnahme des Falles XIII., wo sie nur in den untern Lappen vorkamen) und nahmen dann abwärts immer mehr ab. Bald waren beide Lungen davon eingenommen, bald die eine mehr, als die andere, bald ausschliesslich nur die eine (und es schien dann zuweilen wieder eine Kreuzung mit dem Gehirnleiden Statt zu haben.) In einem einzigen Falle wurde bei einem Kinde von $\frac{3}{4}$ Jahren eine kleine *Vomica* gefunden, die jedoch einem Bronchialtuberkel anzugehören schien. In Verbindung mit Bronchialtuberkeln kamen die tuberculösen Lungen-Granulationen nur neunmal vor. In III. (acuten) Fällen zeigten die Lungen Spuren von *Pneumonie*.

Die *Pleura* der Rippen war nur einmal mit, denen der Lungen ähnlichen Granulationen besetzt. Ein Spulwurm, der (Fall XVI) in der Pleura-Höhle gefunden wurde, war durch das Loch im Oesophagus dahin gekommen. Man sah bei diesem durch den stärkern Substanzverlust der Schleimhaut, als der Muskelhaut, deutlich, dass die *Perforation* von innen nach aussen geschehen seyn musste.

Das *Herz* war in fünf Fällen *hypertrophisch*, 3-mal im linken Ventrikel.

Meistens enthielt es dunkles, flüssiges Blut oder nur weiches und fast zerfliessendes Gerinnsel. Nur

in drei Fällen fand sich theilweise fibrinöses Coagulum.

Der *Herzbeutel* enthielt nie eine ungewöhnliche Quantität Wasser.

Magen. Er zeigte sich 7mal, und zwar immer im Fundus dünner und weicher, so dass er sich leicht mit den Fingern durchbohren liess. Die durchschnittliche Krankheitsdauer in diesen Fällen betrug ungefähr zwanzig Tage. Die Erweichung begleitete keine Veränderung im Gehirne, ausser der Wasseransammlung, *constant*. 5mal war zugleich *meningitis* und Gehirnerweichung, und von den 2 andern Fällen in Einem nur Gehirnerweichung vorhanden. Im Falle XVII. bei zehntägiger Dauer fand wirkliche Perforation und Erguss des Mageninhaltes in die Bauch-Höhle Statt. Zweimal war der Magen dickwandiger, als gewöhnlich und eben so oft wurden Ecchymosen auf der Schleimhaut gesehen. In einem einzigen Falle, bei übrigens nicht sehr ausgebreiteter Tuberculosis, war die Cardia von erweichten Tuberkeln umgeben.

Darmschleimhaut. In zwei Fällen hellrothe Injection im Ileum.

Die *Darmdrüsen* zeigten sich in den meisten Fällen (15 mal) sehr entwickelt; besonders waren die Peyer'schen Drüsen sehr häufig mehr oder weniger angeschwollen, acinös erhoben, gefaltet, dunkelgeröthet, verdickt, dichtstehende Knötchen im halbweichen Zustande oder deutliche tuberculöse Ablagerung darbietend. Zwar nicht selten (9mal) aber doch in ge-

ringer Anzahl und unbedeutendem Umfange beobachtete man neben diesen Anschwellungen Geschwüre meist auf den Peyer'schen Drüsen des Dünndarmes, nur ein Paarmal im Dickdarme. Sie waren immer vereinzelt, klein, rundlich, wenig vertieft und mit angeschwollenen Rändern umgeben, in ihrem Grunde etwas sulzig und darunter stark injicirt, zuweilen nur blasse, kaum bemerkbare Erosionen darstellend.

Das *Bauchfell* enthielt nur in einem Falle (V.) Stecknadelkopf-grosse, gelbe, halbweiche Knötchen. Einmal (Fall XV) sahen wir auch die stark injicirte Peritonealfläche sämtlicher Eingeweide durch gelatinös körniges Exsudat (dem unter der *Arachnoidea* ähnlich) zusammenhängen.

Die *Mesenterialdrüsen* waren in 7 Fällen in grösserer oder geringerer Anzahl, wie die Bronchialdrüsen, mit käsiger Tuberkelmaterie angefüllt. In den Fällen, wo nur einzelne oder gar keine tuberkulösen Gekrösdrüsen gefunden wurden, beobachtete man nicht selten mehr oder weniger starke Entwicklung oder Anschwellung und dunkelrothe Färbung derselben.

Die *Leber* enthielt in sieben Fällen denen der Lungen ähnliche, zuweilen erweichte und eingekapselte Knötchen. Sechsmal fand man sie ungewöhnlich dicht und härtlich, 3mal sehr dunkelgefärbt, in zwei Fällen mit blassgelben, meist oberflächlichen und nur bis zu einigen Linien in das *Parenchym* eindringenden Flecken. Den Tuberkeln in der Leber gleichende Ablagerungen kamen zehnmal in der *Milz* vor,

welche ausserdem einige Male sehr dicht, härtlich, dunkelfärbig und dreimal erweicht war.

In den *Nieren* traf man nur in Einem Falle (VI) Hirsekorn-grosse Granulationen von der in andern Organen schon beschriebenen Beschaffenheit.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, dass ausser der Wasserergiessung in den Ventrikeln und tuberkulösen Ablagerungen in verschiedenen Organen keine constanten Veränderungen aufgefunden wurden. Die einzelnen Organe bilden nach der Frequenz, in der sie von Tuberkulosis ergriffen waren, folgende absteigende Reihe: Bronchialdrüsen (17 mal), Lungen, Milz, Gekrösdrüsen, Leber, Gehirn, Pleura, Bauchfell, Magen, Nieren (letztere 4 nur 1 mal). Die übrigen beachtbaren Veränderungen folgen sich nach der Häufigkeit des Vorkommens etwa in folgender Ordnung: Sehr häufig flüssiges oder nur weich geronnenes dunkles Blut, Gehirnerweichung, Anschwellung der Darmdrüsen; weniger häufig plastisches Exsudat unter der *Arachnoidea*, festes Anhängen, Injection der pia mater, dunkle Rindensubstanz, viele Blutpunkte der Marksubstanz des Gehirns, Darmgeschwüre, Magen-Erweichung; in wenigen Fällen — verminderte Consistenz des Gehirns überhaupt, seröse Infiltration unter der *Arachnoidea*, Blutleere der pia mater, *fibrinöses Coagulum* etc.

III. Folgerungen aus den angeführten Beobachtungen.

1. Die bei *Hydrocephalus* vorkommende *Meningitis* unterscheidet sich in ihren anatom. Characteren nicht wesentlich von der einfachen oder mit andern krankhaften Veränderungen complicirten *Meningitis*.

Wenn starke Injection der *pia mater* in ihren kleinen und kleinsten Gefäßen, festes Anhängen derselben am Gehirne (so dass sie nur in kleinen Stücken und oft nur unter Mitgehen anhängender Gehirn-Theilchen abgezogen werden kann) und jene gelbgrüne, in den Sulcis oft mehr, als eine Linie dicke, in Consistenz und Dichtheit alle Abstufungen zwischen Gallerte und fibrinösem Blutgerinnsel durchlaufende plastische Ablagerung unter dem serösen Blatte als die Hauptcharactere der einfachen *Meningitis* betrachtet werden müssen, so finden wir diese Merkmale auch in allen oben angeführten Gehirnhautentzündungen *Hydrocephalischer* wieder. Nur Eine anatomische Veränderung der weichen Gehirnhaut möchte auf den ersten Anblick der *hydrocephalischen Meningitis* eigenthümlich zu seyn scheinen, da wenigstens wir in der noch nicht erloschenen einfachen *Meningitis* bis jetzt noch

keine derartige Bildung beobachtet haben. Wir meinen jene von uns in fünf Fällen von ziemlich acutem Verlaufe (I. III. V. X. XIV.) beobachteten, meist gelblichen, plastischen Ablagerungen von rundlich körniger Gestalt, jene sogenannten Granulationen, die sich vorzüglich in den *Fossis Sylvii* und längs der *Falx* finden. Es lag wohl sehr nahe, diese Granulationen mit der beim Hydrocephalus so constanten allgemeinen Tuberculosis in nähere Beziehung zu bringen und dieselben selbst für Tuberkel zu erklären; ja Einige gingen darin so weit, den Hydrocephalus selbst für eine Folge dieser sogenannten *Meningitis tuberculosa* zu halten. Allein der Ansicht von der tuberculösen Natur dieser Granulationen widerstreitet der Umstand, dass noch nie ein ähnlicher Process, wie der in den Tuberkeln vor sich gehende, in denselben beobachtet worden ist. Während nemlich der Uebergang vom cruden, als dem frühern, zum erweichten, als dem spätern Zustande dem Tuberkel charakteristisch ist, zeigen die Granulationen nicht allein ein solches Verhalten nicht, sondern es scheint bei ihnen sogar der entgegengesetzte Vorgang, nemlich der Uebergang von einer weicheren, mehr plastischen, zu einer dichtern, festern, mehr zellstoffigen Beschaffenheit Statt zu finden; wenigstens weist Alles darauf hin, dass die sogenannten Pacchionischen Drüsen, d. h. jene dichtstehenden, weisslichen, zellstoffigen Körperchen unter der *Arachnoidea*, die beim Hy-

drocephalus zuweilen (bei uns in 3 Fällen), nach andern Todes-Fällen aber so häufig beobachtet werden, dass man sie sogar schon für normale Gebilde gehalten hat, nichts anderes sind, als plastische Exsudate, die durch allmähliche Rückbildung und Concentrirung in einzelnen Stellen die Form des granulirten Zellstoffes angenommen haben.

Ueberdiess kommen ja analoge Granulationen in grosser Anzahl auch auf dem Brust- und Bauchfelle Erwachsener ohne oder nur mit geringen Spuren von Tuberkulosis in andern Organen vor. Wir führen als Beispiele davon in Kürze drei Fälle an, die darin übereinkommen, dass die Local Affection der serösen Haut von Fieber und Abmagerung, aber nicht von Colliquation begleitet war. Der erste Fall betrifft einen 27jährigen Tagelöhner, der vor einem Vierteljahre von einem durch alle Symptome (besonders die Erweiterung der Brusthöhle) sich offenbarenden Empyeme der linken Seite genesen war und nach etwa 10-wöchentlichem ziemlichem Wohlbefinden im vorigen Länner nach zwölftägiger Krankheitsdauer unter typhösen Erscheinungen starb. Bei der Leichen-Oeffnung fand man die ganze linke Rippen- und Lungen-Pleura durch einen $\frac{1}{2}$ bis 1 Linie dicke (nach unten am dicksten erscheinende) mässig weiche Pseudomembran, die beim Herausnehmen an der Lungen-Pleura hängen blieb, miteinander verwachsen. Diese Pseudomembran war durchscheinend, blass, gelblich mit opaken, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ Linie grossen, rundlichen, gelben, ziemlich

zahlreichen Körpern besetzt, um welche herum hie und da diffuse Röthe sichtbar war; sie trennte sich leicht von der Lungen-Pleura ab, die darunter normal erschien. Die übrigen Organe zeigten ausser einigen halbknöchernen Tuberkeln der Bronchialdrüsen und der Lungenspitzen und einem vollkommen flüssigen Zustande des Blutes nichts Besonderes. — Die beiden andern Fälle betreffen zwei ältere Frauen, die nach 7- und 9wöchentlicher Krankheitsdauer unter den Symptomen chronischer Peritonitis (heftigem Leibesmerze, der durch Druck vermehrt wurde, Fluctuation, die immer mehr abnahm, Verstopfung, heftigem Fieber) erlagen. Bei beiden zeigte sich das Bauchfell in allen seinen Ausbreitungen von einer $\frac{1}{2}$ bis 1 Linie dicken, ziemlich weichen, gelblichen, mitunter diffus gerötheten Membran überzogen, die allenthalben mit sehr zahlreichen, halbweichen, gelblichen oder weisslichen Körperchen von Stecknadelkopf-Grösse besetzt war. Ausser einer weichen, tuberculösen Ablagerung in einer tuba Fallopii in dem einen Falle zeigte kein Organ auch nur die mindeste Spur von Tuberculosis. — Wir finden also den Granulationen unter der *Arachnoidea* ganz gleichende im Brust- und Bauchfelle, ohne dass wir sie theils wegen des verschiedenen Krankheitsprozesses, theils wegen der gänzlich fehlenden oder nur unbedeutenden tuberculösen Produkte in andern Organen in nothwendige Beziehung mit Tuberculosis bringen dürften. Ja wenn wir dieser auch da, wo sie zugleich mit jenen Gra-

nulationen vorkam, einigen Einfluss auf die Bildung derselben einräumen wollten, so wäre derselbe gewiss nur darauf zu beschränken, dass wir bei der Neigung zu concreten Ablagerungen, die in der Tuberculosis überhaupt bemerkbar ist, ein leichteres Zustandekommen der Trennung eines Exsudates in seine festern und flüssigern Bestandtheile zugeben. Keineswegs betrachten wir aber jene Granulationen als ursprüngliche Bildungen, in deren Folge erst Entzündung und Ausschwitzung entstehe; beim Hydrocephalus acutus sind sie ohnehin so selten (bei uns unter 20 Beobachtungen nur 5mal vorhanden), als dass man sie als Ursache desselben betrachten könnte. Vielmehr halten wir sie nur für eine besondere Form des der Meningitis eigenthümlichen plastischen Exsudates, für deren Bildung die ursächlichen Bedingungen zur Zeit noch unbekannt sind.

2. *Die bei Hydrocephalus vorkommende Meningitis unterscheidet sich von der einfachen oder mit andern Krankheiten complicirten Meningitis durch bestimmte gleichzeitige pathologische Veränderungen.* Diese bestehen vorzüglich in der von uns in allen Fällen bald in diesem, bald in jenem Organe, am häufigsten aber in den Bronchialdrüsen wahrgenommenen Tuberculosis. Während ferner in einem einzigen Falle mit Hydrocephalus verbundener Meningitis fibrinöses Blutcoagulum sich vorfand (in 2 andern Fällen, wo es noch vorhanden war, fehlte die Meningitis) verhält sich dieses bei der einfachen Meningitis gerade umge-

kehrt denn hier wurden fibrinöse Gerinnsel im Herzen von uns immer gefunden.

3. *Die bei Hydrocephalus vorkommende Meningitis ist wohl eine sehr häufige Complication, nicht aber die Ursache desselben.* Wenn in, zum Theil sehr acut vorlaufenden Fällen von Hydrocephalus alle Spuren von Meningitis gänzlich fehlten, rechtfertigt diess nicht den Schluss, dass dieselbe in den übrigen Fällen, wo sie vorkam, nicht Ursache der Wasserausscheidung war? Und finden wir nicht gerade in den offenbarsten Fällen von einfacher Meningitis, wo bisweilen die ganze Oberfläche des Gehirns mit eiterigem Exsudate überzogen ist, kaum einige Tropfen Serum in den Ventrikeln? — Es ist uns wahrscheinlicher, dass

4. *Diese den Hydrocephalus begleitende Meningitis selbst nur die Wirkung der mehr oder weniger allgemeinen Tuberculosis ist, welche nach unserer so gleich zu besprechenden Ansicht die Ergiessung von Wasser in den Ventrikeln bedingt.* Meningitis und Hydrocephalus verhielten sich also zu einander wie Coëffecte ein und derselben Ursache. Zur Unterstützung dieser Behauptung erinnern wir an anologe Erscheinungen, nemlich an das nicht seltene Vorkommen von Entzündung seröser Häute mit Tuberculosis, so der *Pleuritis* mit Lungenknoten, der umschriebenen *Peritonitis* mit Milztuberkeln, die Verwachsung der Scheidenhauthöhle bei Hodentuberkeln und die Reste alter Meningitis, weissliche Verdickung der *Arach-*

noidea und *Pacchion. Drüsen*, die so häufig bei *Phthisikern* gefunden werden. Dass aber zur Erzeugung von Meningitis nicht gerade Tuberkel des Gehirns nothwendig sind, beweist der Umstand, dass von uns überhaupt nur in 4 Fällen Gehirnknoten gefunden wurden und dass gerade in zweien von diesen die Meningitis fehlte. Gerade diese Beobachtung möchte am besten darthun, wie wenig bei einer in ihren Wirkungen so allgemeinen Krankheit, wie die Tuberkulosis ist, darauf ankömmt, ob das, eine secundäre Local-Wirkung hervorbringende pathologische Product mehr oder weniger entfernt von der Stelle liegt, wo jene hervortritt.

5. *Der Hydrocephalus ist in allen oben angeführten Beobachtungen die Folge der Tuberkulosis und es liegt nun sehr nahe, auch bei Weitem die meisten anderwärtigen Fälle von Hydrocephalus dieser Ursache zuzuschreiben.* Dass das constante gleichzeitige Vorkommen zweier organischer Veränderungen im Körper keine mathematische Beweiskraft für deren Causalverhältniss besitzt, ist ebenso wenig zu läugnen, als dass von einer grössern Anzahl von Fällen nicht auf alle geschlossen werden kann. In der Pathologie liegt ohnehin der mathematische Beweis ausser dem Gebiete der Möglichkeit und sie musste sich von jeher damit begnügen, die Resultate aus einer grössern Reihe von Thatsachen auf alle übrigen anzuwenden. Es scheint darum auch am schwersten zu seyn, den aufgestellten Satz gegen die grosse Zahl von Leichenöff-

nungen *Hydrocephalischer* zu behaupten, die bisher anderwärts gemacht wurden, ohne dass man jenes gleichzeitige Bestehen von Tuberkeln entdeckte, eine Schwierigkeit, die freilich im geraden Verhältnisse zur Menge solcher gegentheiliger Beobachtungen stehen würde. Allein wir erinnern in dieser Hinsicht an das bereits in der Einleitung Gesagte und glauben, dass wir Versäumnisse, die nicht mehr gut gemacht werden können, nicht als Mittel zum Gegenbeweise zu fürchten haben; sondern dass vielmehr aus neu angestellten Beobachtungen mit Berücksichtigung aller Organe, namentlich der Bronchial- und Mesenterial-Drüsen, der Milz und Darmschleimhaut, hervorgehen werde, in wieferne dem, aus den unsrigen gezogenen Schlüsse eine allgemeine Giltigkeit zukomme oder ihm eine Einschränkung widerfahren müsse, welche nach Analogie mit andern pathologischen Veränderungen, deren Aetiologie nirgends etwas Ausschliessliches zeigt, nicht ausbleiben wird.

Sollte aber wohl der *Hydrocephalus* der Kinder als Wasserausscheidung in Folge von Tuberculosis ganz vereinzelt dastehen und sollten sich nicht analoge anderweitige Ausscheidungen als Produkte der Tuberkelsucht auffinden lassen? Ein nur flüchtiger Blick auf die Symptomatik und den Sectionsbefund bei Tuberculösen im Allgemeinen belehrt uns, dass bei ihnen nichts häufiger ist, als die abnorme Bildung von Serum und zwar

1. *als secretorisches Produkt.* a) *Subcutane Zellstoffwassersucht* als Oedem der Extremitäten, oft als allgemeines *Anasarca*, nicht immer bloß im letzten Stadium, sondern bisweilen als *intercurrirende* und wieder vorübergehende Erscheinung. b) *Wasseransammlung in serösen Höhlen*, — in den Gehirn-Ventrikeln und unter der *Arachnoidea* finden wir bei Phthisikern durchschnittlich immer eine grössere Menge von Serum als bei solchen, die andern Krankheiten unterlagen. — *Hydropericardie*, — eine Ansammlung von 6 bis 8 Unzen Serum ist bei Phthisikern nicht selten, und höchst wahrscheinlich ist sie es, der wir den in diesen Fällen meistens ganz plötzlichen Eintritt des Todes zuzuschreiben haben; Brust- und Bauch-Wassersucht der Phthisiker, zwar nicht sehr häufig, aber wo sie auftreten, um so intensiver und die ursprüngliche Krankheit mehr oder weniger in den Schatten stellend. c) *Parenchymatöse Wassersucht*, — Oedem des Gehirns, der Lungen, der Herzoberfläche, der Darmhäute der Bronchial-, Mesenterial-, und subcutanen Lymphdrüsen.

2. *Als Excretions-Producte.* Diese sind nicht nur die constantesten, sondern gewöhnlich auch die reichlichsten Formen von abnormer Ausscheidung von Serum bei Phthisikern. Sie bestehen in den colliquativen Schweissen und Durchfällen (ausserordentlich selten ist wohl der *colliquative Diabetes*, von dem uns ein Fall bekannt ist). Wir wissen, wie wenig die Menge der Durchfälle im Verhältnisse zur Darmverschwärung steht, während der Widerstand, den so-

wohl Schweisse, als Durchfälle allen Mitteln entgegenzusetzen pflegen, zur Genüge beweisen, wie innig sie selbst mit dem Wesen der nicht entfernbarren Tuberculosis in Verbindung stehen. Ferner ist es eben keine seltene Beobachtung, dass seröse Ergiessung in den Ventrikeln nach dem Aufhören der Diarrhoe auftritt, eine Beobachtung, die gewiss hinreichend für die Entstehung dieser verschiedenen Auscheidungen aus derselben Ursache spricht. — Wenn wir nun gesehen haben, dass abnorme Absonderung von Serum bei Tuberculosis überhaupt eine der gewöhnlichsten Erscheinungen ist, so kann es uns nicht mehr auffallen, diese Absonderung bei tuberculösen Kindern gewöhnlich (es giebt Ausnahmen) im Gehirne als *Hydrocephalus* wieder zu finden, in einem Organe, das unter allen übrigen im kindlichen Alter in der grössten materiellen sowohl als functionellen Entwicklung begriffen ist. —

Handelte es sich darum, die Entstehung jener serösen Ab- und Aussonderungen bei Tuberculösen theoretisch zu erklären, so liesse sich wohl behaupten, dass bei jeder Tuberkelbildung ein Theil des Blutes in seine Hauptbestandtheile zu zerfallen scheint, (was auch schon durch die constant geringe Blutmenge Phthisischer wahrscheinlich wird), so zwar, dass der plastische Bestandtheil desselben sich als Tuberkel auf die je nach dem Lebensalter oder den individuellen Verhältnissen am meisten disponirten Organe ablagert, während die serösen Bestandtheile auf irgend

eine der oben angegebenen Weisen ab- oder ausgesondert werden. Diese Absonderung geschieht bald nur langsam und allmählich, bald aber mehr oder weniger rasch und dann entweder bei schon bis zu einem hohen Grade gediehener Tuberculosis, die sich gewissermassen dadurch terminirt, oder selbst in Folge anderer entfernter und selbst äusserlicher Ursachen, die eine Congestion des kranken Blutes nach einem Organe veranlassen. Wo nun eine solche Congestion des zum Zerfallen geneigten Blutes plötzlich nach einer serösen Membran geschieht, [wie beim *Hydrocephalus acutus*, da entsteht zuweilen Injection oder wirkliche Entzündung mit Ablagerung plastischer Lymphe, beim *Hydrocephalus* jene *Meningitis*, welche jedoch, wie schon gesagt, keineswegs so constant ist, dass man sie mit Recht als Ursache desselben betrachten dürfte. — Jedoch liegt es uns ferne, durch diese schwachen Andeutungen den Gegenstand für hinreichend erklärt zu halten.

Fassen wir nun das bisher Gesagte zusammen so stellt sich uns *der Hydrocephalus als eine dem kindlichen Alter eigenthümliche Ausgangs-Form der (mehr oder minder verbreiteten) Tuberculosis* dar, analog den serösen Absonderungen, die wohl bei allen Tuberculösen vorkommen, eigenthümlich durch die grössere Quantität Serum in den Ventrikeln, als bei erwachsenen an Tuberculosis Gestorbenen gefunden wird, wie durch die aus diesem Umstande und aus der Besonderheit des kindlichen Alters sich ergebenden charakteristischen Symptome.

6. Das nachgewiesene ursächliche Moment des Hydrocephalus ist gleich wichtig für Prognose und Therapie desselben. Für jene desshalb, weil der allgemein bejammerte gewöhnlich unglückliche Ausgang der Krankheit in der Natur ihrer Ursache seine Erklärung findet, und weil sie daher selbst vorzüglich durch die grössere oder geringere Verbreitung der Tuberculosis bestimmt wird. Für die Therapie tritt aber vor Allem das prophylactische Verfahren (Verhütung der Tuberkel-Bildung durch diaetetische Mittel) wenn auch nicht als das für den Augenblick wichtigste, doch als das wirksamste hervor, während alle sogenannten Curmethoden des Hydrocephalus nur als Palliative sich darstellen, und unter ihnen insbesondere die antiphlogistische Methode als nicht gegen die Grundursache gerichtet, nöthwendige Beschränkungen erfahren muss.

Weitere, vorzüglich spezielle und mehr den Krankheits-Verlauf und sein Verhalten zu den pathologischen Veränderungen berücksichtigende Folgerungen, erlaubt weder die Zeit, noch die leider sehr grosse Unvollständigkeit mancher Beobachtungen. Es genüge daher, durch die einfache Darlegung einer ebenso constanten als bisher theils unbekannten, theils nicht berücksichtigten Erscheinung gezeigt zu haben, wie weit wir noch von der richtigen Erkenntniss einer nicht minder häufigen, als oft abgehandelten Krankheit entfernt stehen.

The first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the
the eleventh is the fact that the
the twelfth is the fact that the
the thirteenth is the fact that the
the fourteenth is the fact that the
the fifteenth is the fact that the
the sixteenth is the fact that the
the seventeenth is the fact that the
the eighteenth is the fact that the
the nineteenth is the fact that the
the twentieth is the fact that the
the twenty-first is the fact that the
the twenty-second is the fact that the
the twenty-third is the fact that the
the twenty-fourth is the fact that the
the twenty-fifth is the fact that the
the twenty-sixth is the fact that the
the twenty-seventh is the fact that the
the twenty-eighth is the fact that the
the twenty-ninth is the fact that the
the thirtieth is the fact that the
the thirty-first is the fact that the
the thirty-second is the fact that the
the thirty-third is the fact that the
the thirty-fourth is the fact that the
the thirty-fifth is the fact that the
the thirty-sixth is the fact that the
the thirty-seventh is the fact that the
the thirty-eighth is the fact that the
the thirty-ninth is the fact that the
the fortieth is the fact that the
the forty-first is the fact that the
the forty-second is the fact that the
the forty-third is the fact that the
the forty-fourth is the fact that the
the forty-fifth is the fact that the
the forty-sixth is the fact that the
the forty-seventh is the fact that the
the forty-eighth is the fact that the
the forty-ninth is the fact that the
the fiftieth is the fact that the
the fifty-first is the fact that the
the fifty-second is the fact that the
the fifty-third is the fact that the
the fifty-fourth is the fact that the
the fifty-fifth is the fact that the
the fifty-sixth is the fact that the
the fifty-seventh is the fact that the
the fifty-eighth is the fact that the
the fifty-ninth is the fact that the
the sixtieth is the fact that the
the sixty-first is the fact that the
the sixty-second is the fact that the
the sixty-third is the fact that the
the sixty-fourth is the fact that the
the sixty-fifth is the fact that the
the sixty-sixth is the fact that the
the sixty-seventh is the fact that the
the sixty-eighth is the fact that the
the sixty-ninth is the fact that the
the seventieth is the fact that the
the seventy-first is the fact that the
the seventy-second is the fact that the
the seventy-third is the fact that the
the seventy-fourth is the fact that the
the seventy-fifth is the fact that the
the seventy-sixth is the fact that the
the seventy-seventh is the fact that the
the seventy-eighth is the fact that the
the seventy-ninth is the fact that the
the eightieth is the fact that the
the eighty-first is the fact that the
the eighty-second is the fact that the
the eighty-third is the fact that the
the eighty-fourth is the fact that the
the eighty-fifth is the fact that the
the eighty-sixth is the fact that the
the eighty-seventh is the fact that the
the eighty-eighth is the fact that the
the eighty-ninth is the fact that the
the ninetieth is the fact that the
the ninety-first is the fact that the
the ninety-second is the fact that the
the ninety-third is the fact that the
the ninety-fourth is the fact that the
the ninety-fifth is the fact that the
the ninety-sixth is the fact that the
the ninety-seventh is the fact that the
the ninety-eighth is the fact that the
the ninety-ninth is the fact that the
the hundredth is the fact that the

Schweninger, Franz,

Ueber Tuberkulose, als die gewöhnlichste Ursache des Hydrocephalus acutus
Durch Beobachtungen nachgewiesen

Regensburg 1839

Path. 1164 k

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10474666-7